

АННОТАЦИИ

к рабочим программам дисциплин

основной образовательной программы высшего образования

«Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Направление подготовки – 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность (профиль) ОПОП – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Уровень образования – уровень бакалавриата

«Иностранный язык»

Объем дисциплины – 7 з.е.

Форма контроля – зачет с оценкой, экзамен

1. Цель изучения дисциплины:

овладение студентами необходимым и достаточным уровнем иноязычной профессионально-ориентированной коммуникативной компетенции для решения коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности, при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

2. Задачи изучения дисциплины:

- совершенствование и дальнейшее развитие полученных на предыдущем уровне образования знаний, навыков и умений по иностранному языку в различных видах речевой коммуникации;

- практическое владение языком, позволяющее использовать его в профессиональной деятельности;

- практическое владение иностранным языком как средством коммуникации.

3. Содержание:

Тема 1, 8. Фонетика;

Тема 2, 9. Лексика;

Тема 3, 10. Грамматика;

Тема 4, 11. Чтение.

Тема 5, 12. Говорение. Разговорные темы. Устная речь.

Тема 6, 13. Аудирование.

Тема 7, 14. Письмо.

4. Требование к предварительной подготовке студентов:

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: иностранный язык (английский для начинающих).

5. Требования к результатам освоения.

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках.

УК-4.5 Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- лексические, грамматические и стилистические средства иностранного языка;
- речевые нормы деловых взаимоотношений;
- лексико-грамматические особенности официальных и неофициальных писем на иностранном языке;
- правила написания писем;
- особенности стиля делового иностранного языка в сфере профессионального общения;
- правила деловой и профессиональной письменной коммуникации на иностранном языке;
- профессиональную терминологию и лексико-грамматические особенности текстов деловой и профессиональной направленности.

Уметь:

- осуществлять деловую корреспонденцию;
- адаптировать речь к ситуации взаимодействия с партнерами;
- понимать и правильно интерпретировать иноязычные высказывания на бытовые, общекультурные и деловые темы;
- строить речевые высказывания, соответствующие коммуникативной ситуации;
- читать и осуществлять перевод с иностранного языка на русский и обратно неадаптированных деловых и профессиональных текстов;
- понимать и извлекать необходимую информацию из текстов деловой и профессиональной направленности.

Владеть:

- навыками чтения и перевода неадаптированных текстов на иностранном языке в деловом и профессиональном общении.

«История (история России, всеобщая история)»

Объем дисциплины – 4 з.е.

Форма контроля – экзамен

1. Цель изучения дисциплины:

формирование у студентов комплексного представления о культурно-историческом своеобразии России, её месте в мировой и европейской цивилизации; формирование систематизированных знаний об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

2. Задачи изучения дисциплины:

- воспитание нравственности, морали, толерантности;
- навыков исторической аналитики: способности на основе исторического анализа и проблемного подхода преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма;
- творческого мышления, самостоятельности суждений, интереса к отечественному и мировому культурному и научному наследию, его сохранению и преумножению.

3. Содержание:

История как наука. Основы методологии и методики изучения исторической науки. Особенности создания и развития Древнерусского государства: Византия, Западная Европа, Византия, Золотая Орда (IX– первая половина XV вв.). Московская Русь во второй половине XV - XVI вв.: между Западом и Востоком. Московское царство в XVII в. в контексте развития европейской цивилизации. Российская империя XVIII в. и процессы европейской модернизации российского общества. Российская империя и мир в XIX в.: продолжение политики модернизации и сохранение национальной идентичности. Российская империя – СССР и мир в XX в. Сообщество в начале XXI в. Всеобщая история.

4. Требование к предварительной подготовке студентов:

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин

лин: объем общеобразовательной программы средней школы по истории.

5. Требования к результатам освоения.

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

УК-5.1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.

УК- 5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социально-культурным традициям различных социальных групп, опирающегося на знания этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования) включая мировые религии, философские и этические учения.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп;
- этапы исторического развития России в контексте мировой истории и ряда культурных традиций.

Уметь:

- различать традиции различных социальных групп;
- уважительно относиться к историческому наследию.

Владеть:

- информацией о культурных особенностях и традициях;
- знанием исторического развития России в контексте мировой истории проявления общечеловеческих культурных универсалий в историческом развитии России.

«Философия»

Объем дисциплины – 2 з.е.

Форма контроля – зачет

1. Цель изучения дисциплины:

формирование философских знаний и умения применять их в своей жизни и деятельности.

2. Задачи изучения дисциплины:

- усвоение основ теоретических достижений мировой философской мысли;

- умение применять философские знания для формирования собственной мировоззренческой и методологической позиции.

3. Содержание:

Тема 1. Предмет философии.

Тема 2. Основные этапы и направления развития философии.

Тема 3. Философское учение о бытии.

Тема 4. Сознание как философская проблема.

Тема 5. Теория познания.

Тема 6. Общество как объект философского исследования.

Тема 7. Философская антропология.

Тема 8. Человек в мире культуры.

Тема 9. Будущее человечества: проблемы и перспективы современной цивилизации.

4. Требование к предварительной подготовке студентов:

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: история (история России, всеобщая история); межкультурное взаимодействие в современном мире.

5. Требования к результатам освоения.

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

УК-5.3 Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные аспекты социальной интеграции.

Уметь:

- недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей.

«Безопасность жизнедеятельности»

Объем дисциплины – 4 з.е.

Форма контроля – экзамен

1. Цель изучения дисциплины:

формирование культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в любом виде дея-

тельности, в том числе и профессиональной, а также в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

2. Задачи изучения дисциплины.

- приобретение понимания проблем устойчивого развития, обеспечения безопасности жизнедеятельности и снижения рисков, связанных с деятельностью человека;

- овладение приемами организации жизнедеятельности, ориентированными на снижение антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества;

- формирование культуры безопасности и экологического сознания, культуры профессиональной безопасности, способности идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере профессиональной деятельности.

3. Содержание.

Тема 1. Теоретические основы БЖД.

Тема 2. Антропогенные, биогенные и социальные опасности.

Тема 3. Природные и экологические опасности.

Тема 4. Техногенные опасности.

Тема 5. Защита населения и территорий в ЧС.

4. Требования к предварительной подготовке студентов.

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: высшая математика, физика, химия.

5. Требования к результатам освоения.

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

УК-8.1 Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.

УК-8.2 Понимает как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в повседневной и профессиональной деятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

УК-8.3 Демонстрирует приемы оказания первой помощи пострадавшему при возникновении чрезвычайных ситуациях или военных конфликтах.

ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов.

ОПК-2.2 Применяет различные методики, учитывает и ограничения, использует современные методы для организации профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания;
- основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- основные принципы и методы защиты от опасностей;
- основные принципы оказания доврачебной помощи.

Уметь:

- идентифицировать основные опасности среды обитания человека;
- пользоваться приборами для измерения параметров среды обитания;
- пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты;
- диагностировать состояния, требующие оказания доврачебной медицинской помощи и осуществлять наблюдение и уход за пострадавшими во время транспортировки в зависимости от характера поражающего фактора;
- анализировать конкретные производственные ситуации с целью поддержания безопасных условий жизнедеятельности.

Владеть:

- навыками выбора методов и средств защиты человека от опасностей;
- навыками оказания доврачебной помощи;
- методами расчета защитных мероприятий по критериям безопасности.

«Физическая культура и спорт»

Объем дисциплины – 2 з.е.

Форма контроля – зачет с оценкой

1. Цель изучения дисциплины:

формирование комплекса знаний, умений и навыков в области физической культуры и спорта.

2. Задачи дисциплины:

- усвоение знаний о ценностях физической культуры и спорта, о современном состоянии физической культуры и спорта в России;
- усвоение основ организации техники безопасности при занятиях физической культурой и спортом;

- усвоение закономерностей формирования двигательных навыков, развития и совершенствования физических качеств;
- овладение методами оценки физического развития, контроля физической и функциональной подготовленности человека;
- усвоение знаний об особенностях воздействия отдельных систем физических упражнений на состояние организма человека;
- усвоение знаний о воздействии природных, социальных и экологических факторов на организм человека;
- усвоение знаний об основных источниках энергообеспечения, основ жизнедеятельности организма человека при занятиях физическими упражнениями;
- усвоение методики составления и выполнения комплекса упражнений оздоровительной направленности для самостоятельных занятий, методов самоконтроля при выполнении физических нагрузок различного характера, правил личной гигиены, рационального режима труда и отдыха.

3. Содержание:

Тема 1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Законодательство Российской Федерации о физической культуре и спорте.

Тема 2. Особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности. Закономерности формирования двигательных навыков и развития физических качеств.

Тема 3. Общая характеристика вида спорта спортивного туризма.

Тема 4. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений.

Тема 5. Социально-биологические основы физической культуры.

Тема 6. Спорт. Эмоции и спорт. Допинг в спорте. Антидопинговая политика в международной практике.

Тема 7. Физическая культура личности. Основы здорового образа жизни студента.

Тема 8. Физическая культура и спорт как социальные феномены общества. Олимпийский спорт, спорт для всех.

Тема 9. Основы спортивной тренировки.

Тема 10. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания.

Тема 11. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Самоконтроль за состоянием своего организма при занятиях физическими упражнениями и спортом.

Тема 12. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов.

Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне».

4. Требование к предварительной подготовке студентов:

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: объем общеобразовательной программы средней школы по физической культуре.

5. Требование к результатам освоения.

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.

УК-7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- факторы, определяющие здоровье человека, понятие здорового образа жизни и его составляющие;
- способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности, правила техники безопасности;
- цели и задачи физического воспитания, самосовершенствования физических качеств и свойств личности;
- основные методы и способы формирования учебных, профессиональных и жизненных умений и навыков средствами физической культуры и спорта, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;

Уметь:

- применять практические навыки и умения, обеспечивающие сохранение и укрепление здоровья;
- использовать знания по организации здорового образа жизни и профилактики вредных привычек;
- использовать знания по организации здорового образа жизни и профилактики вредных привычек;
- развивать и совершенствовать физические качества и психофизические свойства личности;
- использовать физкультурно-спортивную деятельность для повышения производительности труда

Владеть:

- средствами и методами укрепления здоровья, воспитания прикладных физических качеств и свойств личности, самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности;

- средствами и методами укрепления здоровья, воспитания прикладных физических качеств и свойств личности; - средствами оздоровления для самокоррекции здоровья и восстановления работоспособности различными формами двигательной деятельности;

- методами самодиагностики, самооценки, средствами оздоровления для самокоррекции здоровья различными формами двигательной деятельности, удовлетворяющими потребности человека в рациональном использовании свободного времени.

«Правоведение»

Объем дисциплины – 2 з.е.

Форма контроля – зачет

1. Цель изучения дисциплины:

формирование правовой культуры как необходимого компонента профессиональной подготовки специалистов, выпускаемых Лесотехническим университетом.

2. Задачи изучения дисциплины:

- адаптация первокурсников к системе высшего профессионального образования, овладение ими правами и обязанностями студента;

- овладение основными понятиями теории государства и права, осознание роли и значения права как регулятора общественных отношений гражданского общества;

- изучение основ конституционного строя РФ, прав, свобод и обязанностей ее граждан, овладение основными способами их реализации и защиты;

- изучение трудового законодательства РФ и формирование умений и навыков его применения в будущей профессиональной деятельности.

3. Содержание:

Тема 1. Основные понятия о праве.

Тема 2. Правовое государство и его основные характеристики.

Тема 3. Правосознание, правовая культура и правовое воспитание.

Тема 4. Правомерное поведение, правонарушение, юридическая ответственность.

Тема 5. Законность, правопорядок, дисциплина.

Тема 6. Правовые отношения.

Тема 7. Права на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации.

Тема 8. Основы информационного права.

4. Требование к предварительной подготовке студентов:

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: объем общеобразовательной программы средней школы по истории и обществознанию.

5. Требования к результатам освоения.

УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

УК-11.1 Демонстрирует знания действующего антикоррупционного законодательства и практики его применения.

УК-11.2 Демонстрирует непримиримость к коррупционному поведению.

УК-11.3 Способен содействовать пресечению коррупционных проявлений в профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основы теории государства и права, функции государства и формы государственного устройства;

- источники права, иерархию нормативно-правовых актов, действие их во времени, в пространстве и по кругу лиц;

- понятие правонарушения, его состав, виды и наступление юридической ответственности.

Уметь:

- реализовывать права в социальной жизни через законность и правопорядок;

- применять принципы законности и дисциплины;

- анализировать сложившуюся ситуацию и применять полученные правовые знания в профессиональной деятельности.

«Высшая математика»

Объем дисциплины – 5 з.е.

Форма контроля – экзамен

1. Цель изучения дисциплины:

формирование у студентов понимания необходимости математической составляющей в общей подготовке бакалавра, выработка представлений о роли и месте математики в современной цивилизации и в мировой культуре, формирование умения логически мыслить, оперировать с абстрактными объектами и быть корректным в употреблении математических понятий и символов для выражения количественных и качественных отношений.

2. Задачи изучения дисциплины:

- освоение студентами основных понятий и методов математического аппарата, необходимого для изучения общетеоретических и специальных дисциплин;

- развитие логического и алгоритмического мышления;

- повышение общей математической культуры;

- формирование навыков формализации моделей реальных процессов;

- формирование навыков анализа систем, процессов и явлений при поиске оптимальных решений и выборе наилучших способов реализации этих решений;

- выработка умений и исследовательских навыков построения математических моделей прикладных задач профессиональной направленности.

3. Содержание.

Линейная алгебра; Векторная алгебра; Аналитическая геометрия; Введение в математический анализ; Дифференциальное исчисление функций одной переменной; Интегральное исчисление функций одной переменной.

4. Требования к предварительной подготовке студентов.

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: объем общеобразовательной программы средней школы по математике.

5. Требования к результатам освоения.

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.

ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные понятия и утверждения изучаемых разделов математики;

- принцип построения доказательств и получения выводов математических утверждений;

- основные методы решения типовых задач изучаемых разделов математики;
- задачи, приводящие к понятиям изучаемых разделов математики;
- составлять математические модели типовых профессиональных задач и находить способы их решений; интерпретировать полученный математический результат в терминах исходной (нематематической) постановки;
- читать и анализировать учебную и научную математическую литературу;
- основные приемы и алгоритмы построения математических моделей типовых профессиональных задач.

Уметь:

- решать типовые задачи изучаемых разделов математики;
- читать и анализировать учебную и научную математическую литературу;
- переводить на математический язык простейшие проблемы, сформулированные в терминах других предметных областей.

Владеть:

- навыками дифференциального исчисления;
- навыками решения оптимизационных задач;
- навыками графической интерпретации результатов математического анализа профессиональных задач и задач другой предметной области;
- навыками аналитического и численного решения поставленных задач, в том числе с использованием готовых программных средств;
- навыками использования в познавательной профессиональной деятельности базовых знаний в области математики.

Прикладная математика

Объем дисциплины – 5 з.е.

Форма контроля – экзамен

1. Цель изучения дисциплины:

формирование у студентов понимания необходимости математической составляющей в общей подготовке бакалавра, выработка представлений о роли и месте математики в современной цивилизации и в мировой культуре, формирование умения логически мыслить, оперировать с абстрактными объектами и быть корректным в употреблении математических понятий и символов для выражения количественных и качественных отношений.

2. Задачи изучения дисциплины:

- освоение студентами основных понятий теории вероятности и методов статистического анализа данных, необходимых для изучения общетеоретических и специальных дисциплин;
- развитие логического и алгоритмического мышления;
- повышение общей математической культуры.

3. Содержание.

Вероятность случайного события, случайные величины, предельные теоремы теории вероятности, двумерные случайные величины, математическая статистика.

4. Требования к предварительной подготовке студентов.

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: школьный курс математики, высшая математика.

5. Требования к результатам освоения.

ОПК-3. Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний.

ОПК-3.2. Выбирает современные методы и средства экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.

ОПК-3.3. Способен проводить экспериментальные исследования в сфере профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основы теории вероятностей, необходимые для решения технических задач;
- определение и классификацию случайных величин;
- основные положения о двумерных случайных величинах;
- основы математической статистики.

Уметь:

- применять основные формулы при решении технических задач;
- вычислять числовые характеристики случайных величин;
- применять теорию корреляции при решении прикладных задач;
- обрабатывать результаты экспериментальных исследований.

Владеть:

- аппаратом предельных теорем теории вероятностей;
- навыками построения вероятностных и статистических математических моделей для решения технических задач.

«Химия»

Объем дисциплины – 4 з.е.

Форма контроля – зачет

1. Цель изучения дисциплины:

– получение студентами фундаментальных знаний в области химии, без которых невозможно решение технологических, экологических, сырьевых и энергетических проблем в современном обществе;

– формирование у студентов умений и практических навыков, связанных с работой будущих выпускников университета на предприятиях лесного комплекса.

2. Задачи изучения дисциплины:

изучение теории и основных закономерностей химических процессов.

3. Содержание.

Тема 1. Основы строения вещества. Электронное строение атома и систематика химических элементов.

Тема 2. Химическая связь. Типы взаимодействия молекул.

Тема 3. Взаимодействия веществ. Элементы химической термодинамики.

Тема 4. Химическая кинетика.

Тема 5. Химическое и фазовое равновесия.

Тема 6. Химические системы.

Тема 7. Электрохимические процессы.

Тема 8. Уравнение Нернста.

Тема 9. Коррозия металлов и сплавов.

4. Требования к предварительной подготовке студентов.

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: высшая математика, физика.

5. Требования к результатам освоения.

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности

ОПК-1.1 Демонстрирует знания основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности

ОПК-1.2 Использует естественнонаучные и общепрофессиональные знания для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные положения современной теории строения атома;
- основы теории химической связи;
- элементы химической термодинамики;
- основы кинетики химических процессов;
- основы теории химического и фазовых равновесий;
- виды и классификацию химических систем;
- химию окислительно-восстановительных процессов;
- виды коррозии и способы защиты металлов и сплавов от коррозии.

Уметь:

- применять полученные знания на практике.

Владеть:

- навыками работы в химической лаборатории;
- решать расчетные задачи по разделам.

«Физика»

Объем дисциплины – 8 з.е.

Форма контроля – зачет, экзамен

1. Цель изучения дисциплины:

- образовательная – дать логически упорядоченные знания о наиболее общих и важных законах и моделях описания природы;
- развивающая – прививать, используя эти знания, теоретический тип мышления;
- воспитывающая – формировать на основе этих знаний научное мировоззрение, способность к познанию и культуру мышления в целом.

2. Задачи дисциплины:

- формирование у студентов комплекса знаний по физике: законы Ньютона и законы сохранения; законы термодинамики; статистические распределения; физика электромагнитных явлений и уравнения Максвелла для электромагнитного поля; поведение вещества в электромагнитном поле; колебательные и волновые процессы, взаимодействие излучения с веществом;
- привитие навыков проведения экспериментальных исследований.

3. Содержание:

Тема 1. Законы Ньютона.

Тема 2. Работа и энергия.

Тема 3. Момент импульса.

- Тема 4. Механика твердого тела.
Тема 5. Движение относительно неинерциальных систем отсчета.
Тема 6. Первое начало термодинамики.
Тема 7. Второе начало термодинамики. Энтропия.
Тема 8. Термодинамические функции состояния.
Тема 9. Статистические распределения.
Тема 10. Явления переноса в газах.
Тема 11. Уравнения Максвелла для электромагнитного поля в вакууме.
Тема 12. Электростатика.
Тема 13. Магнитное поле.
Тема 14. Электромагнитное поле в веществе.
Тема 15. Колебания.
Тема 16. Волны.
Тема 17. Интерференция волн.
Тема 18. Тепловое излучение.

4. Требование к предварительной подготовке студентов:

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: высшая математика.

5. Требования к результатам освоения.

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности

ОПК – 1.2 Использует естественнонаучные и общеинженерные знания для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные понятия, законы и модели механики, термодинамики и статистической физики, электричества и магнетизма, колебаний и волн;
- методы анализа и алгоритмы решения задач из области механических, тепловых, электромагнитных и волновых явлений;
- методы измерений основных физических величин и оценки погрешности их измерения.

Уметь:

- решать типовые задачи по основным разделам физики;
- выразить с помощью методов математического анализа искомые физические величины через исходно заданные.

Владеть:

- навыками постановки, планирования и проведения экспериментальных исследований.

«Начертательная геометрия»

Объем дисциплины – 4 з.е.

Форма контроля – экзамен

1. Цель изучения дисциплины:

развить у студентов способность к пространственному воображению.

2. Задачи изучения дисциплины:

получение студентами навыков чтения и выполнения чертежей на различных стадиях проектирования и конструирования с учетом требований единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

3. Содержание.

Тема 1. Предмет начертательной геометрии. Задание точки. Методы проецирования. Ортогональные проекции точки. Координаты точки. Комплексный чертеж Монжа.

Тема 2. Линия, способы задания. Задание и изображение прямой на комплексном чертеже Монжа. Прямые общего и частного положения. Взаимное положение двух прямых. Конкурирующие точки. Теорема о проецировании прямого угла

Тема 3. Плоскость, определение, задание и изображение на чертеже. Плоскость общего и частного положения. Прямая и точка в плоскости. Параллельность прямой и плоскости, двух плоскостей. Перпендикулярность прямой и плоскости, двух плоскостей

Тема 4. Позиционные задачи. Пересечение прямой и плоскости. Взаимное пересечение плоскостей частного и общего положения. Определение видимости

Тема 5. Поверхности, образование, изображение. Гранные поверхности, поверхности вращения. Точка и линия на поверхности. Пересечение геометрического тела плоскостью

Тема 6. Пересечение поверхностей. Построение геометрического тела с вырезом

Тема 7. Метрические задачи. Методы преобразования проекций: метод замены плоскостей, метод вращения (вокруг следа, вокруг линии уровня)

Тема 8. Определение натуральных величин плоских фигур, построение развёрток. Определение натуральных величин расстояний и углов

Тема 9. Аксонометрические проекции. Построение в аксонометрических проекциях тел вращения и многогранников (ГОСТ 2.317).

4. Требования к предварительной подготовке студентов.

Дисциплина основывается на результатах предварительного изучения

следующих дисциплин: школьный курс математики.

5. Требования к результатам освоения

ОПК-6 Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью.

ОПК-6.1 Использует знания основных правил построения и оформления документации в соответствии с требованиями стандартов, норм и правил при решении задач профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- теоретические основы построения изображений пространственных предметов на плоскости.

Уметь:

- работать с графической документацией и применять полученные знания в процессе обучения по специальности и в дальнейшей профессиональной деятельности.

Владеть:

- методами проектирования и конструирования с учетом требований стандартов ЕСКД.

«Инженерная графика»

Объем дисциплины – 4 з.е.

Форма контроля – зачет

1. Цель изучения дисциплины:

развить у студентов способность к пространственному воображению.

2. Задачи изучения дисциплины:

получение студентами навыков чтения и выполнения чертежей на различных стадиях проектирования и конструирования с учетом требований единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

3. Содержание.

Тема 1. Проекционное черчение. Виды, разрезы, сечения.

Тема 2. Проекционное черчение. Простановка размеров.

Тема 3. Соединения деталей (разъемные, неразъемные). Крепежные соединения.

Тема 4. Первая съёмка с натуры (эскизы и чертежи деталей средней сложности).

Тема 5. Эскизирование деталей узла (сборочной единицы).

Тема 6. Выполнение чертежа общего вида узла. Спецификация..

Тема 7. Детализирование. Эскизы деталей детализировочного чертежа.

Тема 8. Детализирование. Оформление конструкторской документации.

Тема 9. Аксонометрические проекции деталей из детализировочного чертежа.

4. Требования к предварительной подготовке студентов.

Дисциплина основывается на результатах предварительного изучения следующих дисциплин: высшая математика, начертательная геометрия, школьный курс по алгебре, геометрии, черчению.

5. Требования к результатам освоения

ОПК-6 Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью.

ОПК-6.1 Использует знания основных правил построения и оформления документации в соответствии с требованиями стандартов, норм и правил при решении задач профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- теоретические основы построения изображений пространственных предметов на плоскости.

Уметь:

- работать с графической документацией и применять полученные знания в процессе обучения по специальности и в дальнейшей профессиональной деятельности.

Владеть:

- методами проектирования и конструирования с учетом требований стандартов ЕСКД.

«Компьютерная графика»

Объем дисциплины – 4 з.е.

Форма контроля – зачет

1. Цель изучения дисциплины:

формирование пространственного представления и конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, подготовка студентов к использованию компьютера при выполнении конструкторской документации.

2. Задачи изучения дисциплины.

- освоение способов получения определенных графических моделей пространства, основанных на ортогональном проецировании;
- приобретение навыков решения на графических моделях инженерных задач, связанных с пространственными формами и отношениями;
- формирование базовых знаний, умений и навыков выполнения чертежей и создания графических моделей с применением средств компьютерной графики.

3. Содержание.

Тема 1. Геометрическое моделирование и решаемые ими задачи. Современные стандарты компьютерной графики.

Основные понятия компьютерной графики. Векторная и растровая графика. Плоскостное и объемное моделирование.

Стандарты оформления чертежей. Нанесение размеров. Принципы построения изображений предметов на чертежах с помощью компьютерной графики.

Тема 2. Графические объекты, примитивы и их атрибуты. Основы работы в САД-системах.

Создание графических примитивов - точка, отрезок, линия, плоскость, окружность и т.д. Редактирование графических примитивов. Глобальные и локальные привязки. Элементы геометрии деталей. Изображения, надписи, обозначения. Нанесение размеров. Изображения и обозначения элементов деталей. Основные команды редактирования: удаление, копирование, перемещение, тиражирование объектов. Масштабирование.

Тема 3. Представление видеоинформации и ее машинная генерация, графические языки, пространственная графика в САД-системах.

Трехмерное моделирование. Команды создания объемных моделей. Твердотельное моделирование. Редактирование моделей. Свойства моделей. Редактирование свойств. Материалы. Настройка материалов. Создание простейших 3D.

Тема 4. Ассоциативный чертеж.

Редактирование ассоциативных чертежей - создание дополнительных видов, местных разрезов, сечений, совмещение вида и разреза.

Тема 5. Применение интерактивных графических систем. Графические диалоговые системы. Элементы крепежных деталей.

Понятие интерактивных графических систем. Сферы применения графических диалоговых систем. Элементы крепежных деталей. Разъемные и неразъемные соединения деталей.

4. Требования к предварительной подготовке студентов.

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: инженерная графика, информационные технологии.

5. Требования к результатам освоения.

ОПК-6 Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью.

ОПК-6.2 Способен использовать техническую документацию и действующие нормативные правовые акты при решении задач профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- методы и средства создания компьютерной графики, используемые в проектной практике;
- основные приемы и методы компьютерного проектирования;
- современные САД-системы, их возможности.

Уметь:

- применять алгоритм построения моделей трехмерных объектов, сборочных единиц в САД-системах;
- оформлять технологическую документацию для типовых деталей в САД-системах в соответствии с ЕСКД;
- создавать модели трехмерных объектов, чертежи деталей в САД-системе.

Владеть:

- навыками работы в САД-системах, демонстрировать способность их применения в профессиональной деятельности.

«Материаловедение.

Технология конструкционных материалов»

Объем дисциплины – 4 з.е.

Форма контроля – экзамен

1. Цель изучения дисциплины:

дать знания о технологических, механических, физических и химических свойствах машиностроительных материалов, а также о современных методах получения и обработки металлов и неметаллических материалов путем литья, обработки давлением, сварки, резания и другими способами формообразования для получения заготовок и деталей заданной формы и размеров.

2. Задачи изучения дисциплины:

научить выбирать конструкционные и инструментальные материалы и методы изготовления деталей и заготовок, эффективно использовать металлические и неметаллические материалы в зависимости от условий эксплуатации, выбирать и рассчитывать рациональные режимы обработки.

3. Содержание.

Тема 1. Основы металлургического производства. Строение металлов и сплавов.

Тема 2. Механические свойства материалов. Конструкционные и инструментальные материалы и их назначение.

Тема 3. Термическая и химико-термическая обработка углеродистых и легированных сталей. Цветные металлы и сплавы на их основе.

Тема 4. Порошковые материалы. Неметаллические и композиционные материалы.

Тема 5. Наноматериалы. Методы получения заготовок.

Тема 6. Литейное производство. Обработка металлов давлением.

Тема 7. Основы сварочного производства. Пайка металлов.

Тема 8. Резка материалов. Обработка металлов резанием.

Тема 9. Электрофизические и электрохимические методы обработки.

4. Требования к предварительной подготовке студентов.

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: школьной программы по физике, химии.

5. Требования к результатам освоения.

ПК-1 Способен разрабатывать оперативные планы по выполнению производственной программы.

ПК-1.1 Демонстрирует умение осуществлять анализ методов и методик расчета потребности в трудовых ресурсах, в материалах и комплектующих.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- строение и основные свойства материалов;
- устройство доменной печи и кислородного конвертера;
- процессы термической и химико-термической обработки сплавов;
- особенности литья в песчано-глинистые формы и специальных способов литья;
- особенности прокатки,ковки,штамповки, волочения и прессования;
- принципы работы, технические характеристики и конструктивные особенности технологических средств.

Уметь:

- определять механические свойства материалов;

- выбирать конструкционные и инструментальные материалы;
- выбирать литейные и формовочные материалы;
- выбирать рациональный метод обработки давлением;
- рассчитывать рациональные режимы обработки.

Владеть:

- системой маркировки конструкционных и инструментальных материалов.

«Теоретическая механика»

Объем дисциплины – 5 з.е.

Форма контроля – экзамен

1. Цель изучения дисциплины:

изучение методов и способов математического описания механического движения и взаимодействия тел, адаптация этих методов и способов к решению практических задач, формирование у студентов объективных научных представлений о механическом движении и взаимодействии материальных тел.

2. Задачи дисциплины:

установление количественных связей между параметрами движения тел (перемещениями, скоростями и ускорениями перемещений) и характеристиками воздействий на эти тела; определение характеристик воздействий по известным параметрам движения тел и, наоборот, определение параметров движения тел по известным характеристикам воздействий.

3. Содержание:

- Тема 1. Основные понятия и аксиомы статики.
- Тема 2. Системы сходящихся и произвольной плоской системы сил.
- Тема 3. Произвольная пространственная система сил.
- Тема 4. Кинематика точки.
- Тема 5. Поступательное и вращательное движения твердого тела.
- Тема 6. Плоское движение твердого тела.
- Тема 7. Сложное движение точки.
- Тема 8. Динамика точки и механической системы.

4. Требование к предварительной подготовке студентов:

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: высшая математика, прикладная математика, физика, начертательная геометрия, инженерная графика.

5. Требования к результатам освоения.

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.

ОПК-1.2 Использует естественно-научные и общеинженерные знания для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- область и пределы применимости классической механики;
- понятия и законы классической механики;
- сущность методов статики, кинематики и динамики;
- типы инженерных задач, которые могут быть решены методами классической механики;
- методы расчета кинематических и динамических параметров механических систем.

Уметь:

- разрабатывать физические и математические модели элементов механизмов, машин и строительных конструкций для исследования статических, кинематических и динамических параметров;
- применять полученные знания и навыки при изучении специальных инженерных дисциплин, при подготовке выпускных квалификационных работ;
- выполнять статические, кинематические и динамические расчеты механических систем;
- выполнять анализ и обобщение результатов расчетов.

Владеть:

- методами механико-математического моделирования;
- методами расчета и экспериментального исследования элементов механизмов, машин и конструкций для определения кинематических и динамических параметров движения.

«Соппротивление материалов»

Объем дисциплины – 6 з.е.

Форма контроля – экзамен, курсовая работа

1. Цель изучения дисциплины:

установление закономерностей сопротивления материалов в элементах

конструкций деформированию и разрушению под действием внешних сил и/или потоков энергии с целью определения внутренних усилий, действующих в элементах конструкций, и создания инженерных методов расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость.

2. Задачи изучения дисциплины:

установление количественной связи внутренних сил и деформаций в элементах конструкций с действующими внешними силами, геометрическими параметрами конструкций и механическими свойствами материалов, из которых они изготовлены, построение соответствующих расчетных формул; экспериментальное определение механических характеристик материалов и геометрических параметров, обеспечивающих прочность, жесткость и устойчивость конструкций; опытная проверка расчетных формул; установление критериев прочности.

3. Содержание:

Тема 1. Основные понятия, гипотезы и определения. Метод сечений.

Тема 2. Растяжение и сжатие. Расчет статически определимых и статически неопределимых стержневых систем.

Тема 3. Геометрические характеристики плоских поперечных сечений.

Тема 4. Сдвиг.

Тема 6. Кручение.

Тема 7. Сложное сопротивление (косой изгиб, внецентренное растяжение – сжатие, одновременное действие изгиба и кручения).

Тема 8. Анализ напряженного и деформированного состояния в точке тела.

Тема 9. Работа упругих сил и определение перемещений. Расчет статически неопределимых систем методом сил.

Тема 10. Устойчивость стержней.

4. Требование к предварительной подготовке студентов:

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: высшая математика, прикладная математика, физика, начертательная геометрия, инженерная графика, теоретическая механика, материаловедение. Технология конструкционных материалов, метрология, стандартизация и сертификация.

5. Требования к результатам освоения.

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.

ОПК-1.2 Использует естественно-научные и общеинженерные знания для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- сущность физико-механических явлений, происходящих в элементах инженерных конструкций при действии внешних сил и (или) тепловых потоков;
- область и пределы применимости сопротивления материалов;
- типы инженерных задач, которые могут быть решены методами сопротивления материалов;
- методы теоретического определения напряженно-деформированного состояния элементов конструкций;
- инженерные методы расчетов на прочность, жесткость и устойчивость элементов строительных конструкций, механизмов и машин;
- методы экспериментального определения напряжений, деформаций, перемещений в конструкциях и механических характеристик конструкционных материалов.

Уметь:

- выполнять анализ и обобщение результатов расчетов;
- применять полученные знания и навыки при изучении специальных инженерных дисциплин, а также при подготовке выпускных квалификационных работ;
- выполнять статические и динамические расчеты элементов строительных конструкций, механизмов и машин;
- разрабатывать физические и математические модели элементов строительных конструкций, механизмов и машин для определения их напряженно-деформированного состояния.

Владеть:

- методами механико-математического моделирования;
- методами расчета и экспериментального исследования прочности, жесткость и устойчивость элементов конструкций механизмов и машин.

«Теория механизмов и машин»

Объем дисциплины – 4 з.е.

Форма контроля – зачет

1. Цель изучения дисциплины:

изучение методов и способов математического описания движения механизмов, их элементов и структуры, адаптация этих методов и способов к

решению практических задач, формирование у студентов объективных научных представлений о машинах и механизмах.

2. Задачи изучения дисциплины:

овладение студентами методами структурного, кинематического, силового и динамического анализа механизмов, а также синтеза механизмов.

3. Содержание:

Тема 1. Введение. Структурный анализ и синтез механизмов.

Тема 2. Общие задачи анализа и синтеза механизмов. Рычажные механизмы.

Тема 3. Механизмы передачи. Кулачковые механизмы.

Тема 4. Динамический анализ и синтез механизмов и машин.

Тема 5. Уравновешивание механизмов. Вибрация в машинах.

4. Требование к предварительной подготовке студентов:

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: прикладная математика, физика, начертательная геометрия, инженерная графика, теоретическая механика, сопротивление материалов.

5. Требования к результатам освоения.

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.

ОПК-1.2 Использует естественно-научные и общетехнические знания для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные виды механизмов и машин лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств, методы анализа и синтеза механизмов и машин,

- методы исследования и расчета кинематических, силовых и динамических параметров движения механизмов для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности.

Уметь:

- выполнять расчет основных технологических параметров лесозаготовительных машин и деревообрабатывающего оборудования, используя методы анализа и информационные базы данных правильно выбрать оборудование.

«Детали машин и основы конструирования»

Объем дисциплины – 6 з.е.

Форма контроля – экзамен, курсовой проект

1. Цель изучения дисциплины:

- знакомство с механическими свойствами материалов, применяемых в машинах лесопромышленного комплекса;
- изучение методов расчёта на прочность, жёсткость и устойчивость элементов технологического оборудования;
- формирование базовых знаний и практических навыков, достаточных для применения их в творческой деятельности при создании, использовании и эксплуатации технологического оборудования отрасли.

2. Задачи изучения дисциплины:

- научить студентов применять известные методы исследования, проектирования и расчета деталей и узлов для совершенствования существующих и создания новых технологических машин и механизмов;
- дать теоретическую подготовку и практические навыки в решении конкретных задач, связанных с проектированием, исследованием и расчетом типовых деталей и узлов общего машиностроения, уметь компоновать их при создании технологического оборудования лесопромышленного комплекса;
- находить рациональные технические решения при различных условиях эксплуатации оборудования с учетом тенденций развития современного машиностроения.

3. Содержание:

Тема 1. Общие сведения о машинах, механизмах, деталях и узлах.

Тема 2. Механические передачи.

Тема 3. Валы и оси, опоры валов и осей.

Тема 4. Соединение деталей.

Тема 5. Муфты механических приводов.

Тема 6. Корпусные детали механизмов.

4. Требование к предварительной подготовке студентов:

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: высшая математика; физика; начертательная геометрия; инженерная графика; материаловедение. Технология конструкционных материалов; теория механизмов и машин; теоретическая механика; сопротивление материалов.

5. Требования к результатам освоения.

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные

знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.

ОПК-1.2 Использует естественно-научные и общинженерные знания для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные виды механизмов и машин лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, методы анализа и синтеза механизмов и машин, теорию напряжённого состояния, надёжности и устойчивости материалов и конструкций, прочности материалов при сложном напряжённом состоянии для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности.

Уметь:

- выполнять расчет основных технологических параметров лесозаготовительных машин и деревоперерабатывающего оборудования, рассчитывать на прочность элементы технологического оборудования, валы, пружины в условиях сложнопредельного состояния при действии динамических и тепловых нагрузок для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности.

«Метрология, стандартизация и сертификация»

Объем дисциплины – 4 з.е.

Форма контроля – экзамен

1. Цель изучения дисциплины:

приобретение студентами знаний закономерностей формирования и обработки результатов измерений метрологического обеспечения, правовых основ обеспечения единства измерений, структур и функций метрологических служб, взаимозаменяемости, расчета и выбора посадок и размерных цепей, нормирования шероховатости и формы деталей, узлов и механизмов, развития стандартизации и сертификации, их правовых основ, научной базы и оптимального уровня унификации и стандартизации, схем и систем, правил и порядка проведения сертификации, ее органов и испытательных лабораторий, а также их аккредитации.

2. Задачи дисциплины:

определяются функцией, которую выполняет дипломированный специалист в технологической цепочке: проектирование - изготовление - испытание - внедрение – эксплуатация.

3. Содержание:

Тема 1 Теоретические основы метрологии: понятие многократного измерения; алгоритмы обработки многократных измерений.

Тема 2. Основные положения закона РФ об обеспечении единства измерений.

Тема 3. Структура и функции метрологической службы предприятия, организации, учреждения, являющихся юридическими лицами.

Тема 4. Метрологическое обеспечение сертификации товаров и систем качества.

Тема 5. Основы стандартизации. Основы сертификации.

Тема 6 Взаимозаменяемость.

4. Требование к предварительной подготовке студентов.

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: начертательная геометрия, инженерная графика, высшая математика, физика.

5. Требования к результатам освоения.

ОПК-3 Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний.

ОПК-3.1 Демонстрирует знание методов и средств экспериментальных исследований в сфере профессиональной деятельности.

ОПК-3.3 Способен проводить экспериментальные исследования в сфере профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные естественнонаучные законы;
- основные естественнонаучные принципы;
- основы технологического процесса производства.

Уметь:

- анализировать возникающие в ходе профессиональной деятельности ситуации и проблемы;
- применять для разрешения нестандартных ситуаций основные законы естествознания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

Владеть:

- способностью демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин, готовностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности;

- навыками применения для разрешения задач в области профессиональной деятельности основных законов естествознания, методов математического анализа и моделирования.

«Гидравлика»

Объем дисциплины – 3 з.е.

Форма контроля – зачет

1. Цель изучения дисциплины:

освоение базовых положений гидравлики, изучение гидравлических процессов в покоящейся и движущейся жидкости, в том числе в напорных трубопроводах, сложных гидравлических системах и гидравлических машинах на основе базовых положений механики несжимаемой среды.

2. Задачи изучения дисциплины:

изучение основных законов равновесия и движения жидкостей, их воздействия на ограничивающие стенки и преграды на пути; ознакомление с принципами и методами гидравлических и эксплуатационных расчетов систем перекачки жидкостей; ознакомление с устройством и принципом работы гидравлических машин; изучение основных элементов и работы гидропривода.

3. Содержание.

Тема 1. Предмет гидравлика.

Тема 2. Основы гидростатики.

Тема 3. Сила давления жидкости на преграду.

Тема 4. Сила давления жидкости на сложную фигуру.

Тема 5. Основы кинематики и динамики капельных жидкостей.

Тема 6. Уравнение Бернулли для реальной жидкости.

Тема 7. Режимы движения жидкостей и гидродинамические

Тема 8. Гидравлический расчет трубопроводов.

Тема 9. Истечение жидкости через отверстия и насадки.

Тема 10. Основы гидропривода.

Тема 11. Гидродинамические машины.

Тема 12. Объемные гидромашины.

4. Требования к предварительной подготовке студентов.

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: высшая математика, физика.

5. Требования к результатам освоения.

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.

ОПК-1.2 Использует естественнонаучные и общеинженерные знания для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные физические свойства воды, технических жидкостей;
- законы равновесия жидкостей;
- принципы построения простейших приборов;
- законы, описывающие движение жидкостей;
- режимы движения жидкостей;
- виды потерь энергии в напорных трубопроводах;
- классификацию трубопроводов для решения прикладных задач;
- типы насадков;
- принцип работы гидропривода;
- основные элементы гидропривода;
- типы и виды гидравлических машин.

Уметь:

- строить эпюры гидростатического давления;
- рассчитывать давление в любой точке системы;
- рассчитывать: силу гидростатического давления на стенки;
- определять гидравлические параметры потоков;
- потери напора потока для различных режимов движения жидкости;
- определять критерий режима движения жидкостей;
- использовать закон сохранения энергии для расчетов напорных трубопроводов;
- определять графическим способом коэффициенты гидравлического трения, местных потерь;
- рассчитывать параметры трубопроводов с последовательным и параллельным соединением ветвей;
- рассчитывать системы коротких трубопроводов;
- рассчитывать смешанные задачи;
- определять эксплуатационные характеристики гидромашин;
- читать схемы гидроприводов.

Владеть:

- методами гидравлических и эксплуатационных расчетов систем пере-

качки жидкостей;

- навыками расчета силы давления на любую фигуру и точек её приложения;
- методикой построения пьезометрических, напорных линий и их использования;
- методом определения опасных точек в трубопроводе;
- принципами проектирования гидроприводов.

«Электротехника и электроника»

Объем дисциплины – 4 з.е.

Форма контроля – экзамен

1. Цель дисциплины:

получить знания и умения в области электротехники и промышленной электроники.

2. Задачи дисциплины:

- изучение методов расчета электрических цепей постоянного, переменного, однофазного и трёхфазного токов, а также магнитных цепей и электромагнитных устройств;
- приобретение практических навыков работы с электрическими и магнитными цепями и электрическими машинами;
- ознакомление с аппаратурой управления, защиты и сигнализации электротехнических устройств.

3. Содержание:

Тема 1. Введение в электронику.

Тема 2. Основные законы электротехники. Электрические цепи постоянного тока.

Тема 3. Анализ и расчет линейных цепей однофазного переменного тока. Анализ и расчет линейных цепей трехфазного переменного тока.

Тема 4. Магнитные цепи, их параметры и свойства

Тема 5. Электрические измерения и приборы.

Тема 6. Электрические устройства и машины: трансформаторы, машины постоянного тока, машины переменного тока.

Тема 7. Системы управления электроприводом.

Тема 8. Основы электроники.

4. Требование к предварительной подготовке студентов:

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: высшая математика; физика.

5. Требования к результатам освоения.

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.

ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности.

ОПК-1.2 Использует естественнонаучные и общеинженерные знания для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- область и пределы применения основных законов электротехники;
- характеристики, конструктивные модификации, эксплуатационные особенности и принципы действия отраслевого электрооборудования.

Уметь:

- применять основы электротехники и электроники для решения технических и технологических проблем в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;

- пользоваться электроизмерительными приборами для измерения параметров электрических и электронных схем;

- рассчитать параметры и выбрать тип электрооборудования для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности.

Владеть:

- методами анализа свойств и характеристик электрических и электронных устройств, необходимыми для решения технических и технологических проблем в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;

- базовыми навыками при работе с основными электротехническими приборами и оборудованием;

- методиками электротехнических расчетов.

«Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Объем дисциплины – 4 з.е.

Форма контроля – зачет

1. Цель изучения дисциплины:

формирование технической грамотности у обучающегося в профессиональной деятельности.

2. Задачи изучения дисциплины:

изучение основополагающих информационных технологий, системного подхода к организации процессов в информационных системах; изучение принципов технической организации информационных ресурсов, приобретение навыков использования информационных технологий в профессиональной деятельности; изучение основ алгоритмизации и решения задач в профессиональной деятельности с помощью специализированного ПО.

3. Содержание.

- Базовые понятия. Наука. Научные исследования, Фундаментальность. Методология. Цифровизация. Эмпирические и теоретические методы. Проблематика. Этапы.

- Промышленная революция. Первая, Вторая, Третья. Industry 4.0. Мировые инициативы и программы. Общество 5.0. НТИ. Ключевые программы НТИ в РФ.

- Маркетинг и современные цифровые технологии в лесном хозяйстве. Digital competition. 6D. Сегментирование. Критерии отбора.

- Цифровой след. Цифровой двойник. Оборудование в лесном секторе для формирования цифровых двойников. Защита данных (законодательство РФ и ЕС).

- Современные технологические тренды и предпосылки в лесном секторе. Архитектура процессов. Цифровая- Умная- Виртуальная. Общепринятая архитектура информационных систем.

- Компьютерный инжиниринг. возможности цифрового проектирования и моделирования. Аддитивные технологии. Новые материалы. Композитные, мета, наноматериалы и суперсплавы. Цифровизация процесса.

- Инструменты цифровой трансформации. IoT. Big Data Облачные технологии в логистике древесины.

- Роботы, робототехника. Классификация, программирование роботов- общие вопросы. Применение роботизированных технологий в лесном секторе.

4. Требования к предварительной подготовке студентов.

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: высшая математика; прикладная математика; материаловедение. Технология конструкционных материалов; физика.

5. Требования к результатам освоения.

ОПК-4 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-4.1 Демонстрирует знания в области информационных компью-

терных технологий.

ОПК-4.2 Использует современные информационные технологии для решения профессиональных задач.

ОПК-4.3 Применяет прикладное программное обеспечение для поиска, анализа и работы с информацией.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- назначение и основные задачи информационных технологий;
- современные информационные технологии, в том числе теорию баз данных;
- правовые основы информационных технологий РФ
- способы хранения, обработки и передачи данных;
- методы обеспечения безопасности информационных ресурсов и систем.

Уметь:

- уметь использовать специализированное ПО в профессиональных задачах;
- формировать анализ и прогностические данные в профессиональной деятельности;
- использовать сетевые технологии;
- выполнять поиск, хранение, обработку и анализ информации;
- работать с базами данных;
- формировать отчеты с использованием информационных технологий;
- работать самостоятельно.

Владеть:

- владеть методами использования информационных технологий для решения задач;
- основными навыками работы в специализированных ПО;
- информационными технологиями поиска и анализа информации и формирования отчетов.

«Экономика предприятий и производственный менеджмент»

Объем дисциплины – 4 з.е.

Форма контроля – экзамен

1. Цель изучения дисциплины:

изучение вопросов организации производства и производственного ме-

менеджмента, формирование у студентов общего представления о возможностях применения этих знаний в деятельности предприятий, работающих с учетом их приспособленности к новым условиям производственно – технологического цикла: фондоемкости, быстро принимаемым решениям, роли человеческого фактора в производстве, улучшении качества, сокращению производственных затрат, росту сферы услуг и технического обслуживания выпускаемой продукции.

2. Задачи изучения дисциплины:

- изучение теоретических и методологических основ организации и управления производством на предприятии;
- изучение подготовки и организации производства для выбора рациональных организационно – плановых решений;
- изучение передовых методов организации, нормирования и оплаты труда для повышения его производительности и качества;
- изучение систем оперативно – производственного планирования;
- изучение основных задач, принципов и методов организации производства;
- менеджмент как наука и искусство, механизм менеджмента;
- разделение управленческого труда, структуры и процесс управления.

3. Содержание.

1. Общая характеристика предприятий машиностроительного комплекса. Перспективы развития.
2. Проектирование и строительство предприятий. Проектно-сметная документация. Капиталовложения.
3. Сетевые методы планирования и организации комплекса работ.
4. Продукция машиностроительного производства. Ценообразование.
5. Ресурсы промышленного предприятия и их использование. Основные производственные фонды. Оборотные фонды предприятия и их использование.
6. Издержки и себестоимость. Методы расчета себестоимости на продукцию машиностроения.
7. Финансово-экономическая эффективность инвестиций.
8. Планирование и оценка эффективности деятельности предприятия.

4. Требования к предварительной подготовке студентов.

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: экономическая культура и финансовая грамотность; статистические методы и контроль качества.

5. Требования к результатам освоения.

ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов.

ОПК-2.1 Демонстрирует знания приоритетных направлений экономики, экологии и социальных ограничений жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов.

ПК-1 Способен разрабатывать оперативные планы по выполнению производственной программы.

ПК-1.1 Демонстрирует умение осуществлять анализ методов и методик расчета потребности в трудовых ресурсах, в материалах и комплектующих.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- экономические основы эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов: характеристику и особенности производственной деятельности;
- сущность и содержание основных экономических категорий (производительность труда, себестоимость продукции, работ и услуг, цена и др.);
- результаты производственной деятельности: понятие услуг предприятий эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;
- хозяйственный механизм предприятий эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;
- теоретические основы экономики труда.

Уметь:

- выполнять технико-экономические расчеты;
- проводить технико-экономический анализ;
- обосновывать организационно-технические решения на основе экономических критериев;
- разрабатывать и осуществлять меры по повышению эффективности предприятий эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;
- выполнять расчеты экономической эффективности работ и мероприятий;
- применять в экономических расчетах вычислительную технику;
- применять экономические знания;
- оценивать издержки производства с управленческой точки зрения.

Владеть:

- специальной терминологией и лексикой;
- навыками самостоятельного овладения новыми знаниями в области поиска и анализа информации и формирования отчетов;

- специальной экономической терминологией;
- оценочными и расчетными методиками.

«Система, технологии и организация сервисных услуг»

Объем дисциплины – 5 з.е.

Форма контроля – экзамен, курсовая работа

1. Цель изучения дисциплины:

изучение современных принципов организации сервисных услуг и освоение современных технологий построения в лесозаготовительной отрасли системы сервисных услуг.

2. Задачи изучения дисциплины.

- усвоение общих навыков в использовании существующей нормативной базы для организации системы сервисных услуг лесозаготовительной техники;

- усвоение общих сведений о методах и формах организации сервисных услуг лесозаготовительных машин на разных периодах их использования с учетом надежности изделий и требований потребителей.

3. Содержание.

Тема 1. Общие принципы организации системы сервисных услуг лесозаготовительной техники.

Тема 2. Услуги сервиса.

Тема 3. Эксплуатация изделия.

Тема 4. Участники сервисных услуг.

Тема 5. Организация общения с потребителями.

Тема 6. Стили управления объектами сервиса.

Тема 7. Традиционные исполнители сервисных услуг.

Тема 8. Современные исполнители сервисных услуг.

Тема 9. Предприятия сервиса как элементы системы массового обслуживания.

Тема 10. Экономическая основа технического сервиса.

Тема 11. Организация снабжения запасными частями.

Тема 12. Правовые вопросы организации сервисных услуг.

4. Требования к предварительной подготовке студентов.

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: высшая математика; компьютерная графика; метрология, стандартизация и сертификация; электротехника и электроника; информационные технологии в профессиональной деятельности; основы конфликтологии и психо-

логии личности; основы проектной деятельностью; управление личным временем; основы работоспособности технических систем.

5. Требования к результатам освоения.

ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов.

ОПК-2.2 Применяет различные методики, учитывает и ограничения, использует современные методы для организации профессиональной деятельности.

ОПК-2.3 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов.

ОПК-5 Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-5.1 Демонстрирует знания современных технических достижений необходимых для профессиональной деятельности.

ОПК-5.3 Осуществляет обоснование характеристик объектов профессиональной деятельности, оценку преимуществ и недостатков выбранного решения.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- цели, задачи и принципы организации сервисных услуг для лесозаготовительной техники;
- порядок осуществления деятельности по оказанию сервисных услуг для лесозаготовительной техники;
- систему законодательства, служащую основой организации сервисных услуг для лесозаготовительной техники;
- методы принятия решений, реализации, организации и контроля сервисной деятельности;
- формы и методы организации производственно-хозяйственной деятельности при технической эксплуатации машин.

Уметь:

- применять полученные знания для организации сервисных услуг лесозаготовительной техники;
- применять научно-технический опыт в области сервисных услуг;
- пользоваться документами для сервисных услуг лесозаготовительной техники;
- обосновывать выбор различного технологического оборудования;

- работать самостоятельно;
- принимать решения в процессе организации сервисных услуг;
- разрабатывать комплекс мер и координировать работу персонала по устранению неисправностей и проведению ремонтно-восстановительных сервисных услуг.

Владеть:

- основами методики разработки проектов и программ в сфере сервисных услуг;
- навыками анализа тенденций развития технологий и организации сервисных услуг для машин и оборудования;
- технологиями работы с источниками информации различного рода;
- методами поиска запасных частей по каталогам фирм-производителей;
- методами поддержания в исправном состоянии механизмов, приспособлений и инструментов, используемых в процессе технической эксплуатации машин.

«Гидропривод, гидравлические и пневматические системы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»

Объем дисциплины – 5 з.е.

Форма контроля – зачет

1. Цель изучения дисциплины:

изучение конструкции, принципа действия и эксплуатации гидропривода лесных технологических машин и оборудования.

2. Задачи изучения дисциплины.

- усвоение общих сведений о назначении, перспективах использования и тенденциях развития гидравлического привода лесных технологических машин и оборудования;
- усвоение принципов построения основных схем гидропривода лесных технологических машин и оборудования;
- усвоение основных характеристик и методов диагностики гидропривода лесных технологических машин и оборудования.

3. Содержание.

Тема 1. Общие сведения о гидроприводе, гидравлических и пневматических системах.

Тема 2. Преобразователи энергии.

Тема 3. Направляющая и управляющая аппаратура.

Тема 4. Контрольно-регулирующая аппаратура.

Тема 5. Системы регулирования скорости и мощности.

Тема 6. Вспомогательные устройства и рабочие жидкости.

Тема 7. Чтение гидросхем и пневмосхем.

4. Требования к предварительной подготовке студентов.

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: высшая математика; прикладная математика; физика; начертательная геометрия; инженерная графика; компьютерная графика; теоретическая механика; сопротивление материалов; теория механизмов и машин; гидравлика; электротехника и электроника.

5. Требования к результатам освоения.

ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов

ОПК-2.2 Применяет различные методики, учитывает и ограничения, использует современные методы для организации профессиональной деятельности

ОПК-2.3 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов

ПК-1 Способен разрабатывать оперативные планы по выполнению производственной программы

ПК-1.3 Демонстрирует знания устройств, принципов работы основных характеристик технологического оборудования, применяемого в производственной деятельности

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- назначение, перспективы использования и тенденции развития гидравлического привода лесных технологических машин и оборудования;
- принципы построения и основные схемы гидропривода лесных технологических машин и оборудования;
- устройство, основные характеристики и методы диагностики гидропривода лесных технологических машин и оборудования.

Уметь:

- определять и регулировать основные параметры элементов гидропривода лесных технологических машин и оборудования, осуществлять техническое обслуживание и текущий ремонт элементов гидропривода;
- выполнять элементы научных исследований при выполнении диагностических работ и оценивать их результативность;
- производить монтаж, испытания и эксплуатацию гидроприводов.

Владеть:

- основными знаниями по эксплуатации, техническому уходу, по технике безопасности при работе на лесозаготовительных машинах, где используется объемный гидропривод;
- навыками чтения схем объемных гидropередач, гидростатических трансмиссий различных транспортных машин;
- теоретическими и практическими основами для эффективной работы технологического оборудования.

«Основы технологии машиностроения»

Объем дисциплины – 5 з.е.

Форма контроля – экзамен

1. Цель изучения дисциплины:

- изучение основ производства и технологии изготовления изделий лесного машиностроения;
- освоение дисциплины позволит подготовить студентов к выполнению выпускной работы.

2. Задачи изучения дисциплины.

- сформировать знания о основах производства, структуре и содержании этапов технологической подготовки и изготовления продукции машиностроения;
- привить навыки практической работы в области создания технологических процессов;
- сформировать умения для решения задач производства изделий лесного машиностроения.

3. Содержание.

Тема 1. Введение. Производственный и технологический процессы.

Тема 2. Структура и типы машиностроительного производства.

Тема 3. Качество изделий и его технологическое обеспечение.

Тема 4. Точность механической обработки. Основные понятия и определения.

Тема 5. Базирование и базы в машиностроении.

Тема 6. Наладка технологической системы.

Тема 7. Погрешности обработки резанием. Классификация и методы управления.

Тема 8. Разработка технологических процессов изготовления промышленных изделий.

Тема 9. Определение типа производства.

Тема 10. Анализ унифицированных технологических решений.

Тема 11. Выбор способа получения заготовки и методов обработки поверхностей.

Тема 12. Типовые технологические процессы изготовления основных классов деталей.

Тема 13. Средства технологической оснастки и их расчет.

Тема 14. Основы автоматизации технологического проектирования.

4. Требования к предварительной подготовке студентов.

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: материаловедение. Технология конструкционных материалов; метрология, стандартизация и сертификация; статистические методы и контроль качества; основы проектной деятельности.

5. Требования к результатам освоения.

ОПК-5 Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-5.2 Владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности, выбирая эффективные безопасные технические средства и технологии.

ОПК-5.3 Осуществляет обоснование характеристик объектов профессиональной деятельности, оценку преимуществ и недостатков выбранного решения.

ОПК-6 Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью.

ОПК-6.1 Использует знания основных правил построения и оформления документации в соответствии с требованиями стандартов, норм и правил при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-6.2 Способен использовать техническую документацию и действующие нормативные правовые акты при решении задач профессиональной деятельности.

ПК-1 Способен разрабатывать оперативные планы по выполнению производственной программы.

ПК-1.1 Демонстрирует умение осуществлять анализ методов и методик расчета потребности в трудовых ресурсах, в материалах и комплектующих.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- методы обоснования технических решений;

- стандарты, нормы и правила, связанные с профессиональной деятельностью;
- эффективные и безопасные технические средства и технологии;
- методы обоснования технических решений;
- стандарты, нормы и правила, связанные с профессиональной деятельностью;
- классификационные признаки типов производств;
- унифицированные технологии;
- методику разработки оперативных планов по выполнению производственной программы.

Уметь:

- использовать техническую документацию и действующие правовые акты;
- разрабатывать схемы базирования и установки;
- обосновывать характеристики объектов профессиональной деятельности;
- использовать знания основных правил построения и оформления документации;
- разрабатывать технологические процессы изготовления продукции машиностроения.

Владеть:

- методами решения типовых инженерных задач;
- методами анализа технических решений;
- стандартами, нормами и правилами;
- методами применения правовых актов;
- методами расчёта потребности в ресурсах.

«Управление техногенной безопасностью»

Объем дисциплины – 4 з.е.

Форма контроля – зачет

1. Цель изучения дисциплины:

формирование у обучающихся знаний о процессах управления техногенной безопасностью.

2. Задачи изучения дисциплины.

приобретение понимания проблем устойчивого развития и рисков, связанных с техногенными опасностями; овладение приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижение техногенного воздейст-

вия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества.

3. Содержание.

Тема 1. Организационно-правовые основы охраны труда

Тема 2. Гигиена труда и промышленная безопасность

Тема 3. Управление техногенной безопасностью

Тема 4. Типизация аварийных ситуаций по уровню экологического риска

4. Требования к предварительной подготовке студентов.

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: высшая математика, физика, химия, безопасность жизнедеятельности.

5. Требования к результатам освоения.

ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов

ОПК-2.3 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов

ПК-2 Способен контролировать выполнение календарного и ресурсного планов проведения натурных испытаний АТС и их компонентов

ПК-2.4 Демонстрирует знание требований охраны труда.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- нормативные документы по управлению техногенной безопасностью;
- классификацию опасных и вредных производственных факторов;
- принципы и методы защиты работника от опасных и вредных производственных факторов.

Уметь:

- анализировать данные о негативном воздействии техногенного и природного характера с целью принятия управленческих решений в пределах своих полномочий;
- определять риск в различных сферах деятельности человека;
- оценивать результативность и эффективность системы управления в обеспечении безопасности;
- пользоваться приборами для измерения параметров среды обитания;
- анализировать конкретные производственные ситуации с целью поддержания производственной безопасности.

Владеть:

- методами выбора средств защиты человека на конкретном производстве;

- методами расчета защитных мероприятий по критериям безопасности.

«Теплотехника»

Объем дисциплины – 5 з.е.

Форма контроля – экзамен

1. Цель изучения дисциплины:

освоение основ термодинамики и теории теплообмена, изучение термодинамических процессов, в том числе процессов переноса теплоты, происходящих в природе, технологических процессах и установках.

2. Задачи изучения дисциплины:

- познакомить студентов с основными законами термодинамики, законами превращения теплоты в работу и применением их для обоснования процессов в тепловых машинах;

- познакомить с видами теплообмена, физическими и математическими моделями процессов теплообмена;

- научить методам исследования этих процессов, методикам расчета термодинамических процессов, температурных полей, тепловых потоков в технологическом оборудовании.

3. Содержание

Тема 1. Вводные сведения. Идеальные газы.

Тема 2. Первый закон термодинамики. Термодинамические процессы.

Тема 3. Циклы и второй закон термодинамики. Процессы водяного пара. Истечение и дросселирование. Циклы тепловых двигателей. Компрессоры.

Тема 4. Основные понятия и термины теории теплообмена.

Тема 5. Теплопроводность.

Тема 6. Конвективный теплообмен. Теплообмен при фазовых превращениях.

Тема 7. Лучистый теплообмен. Теплопередача.

Тема 8. Теплообменные аппараты.

4. Требования к предварительной подготовке студентов

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: высшая математика; прикладная математика; физика; метрология, стандартизация и сертификация; гидравлика.

5. Требования к результатам освоения

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности

ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности

ОПК-1.2 Использует естественнонаучные и общеинженерные знания для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- теоретические основы теплотехники;
- основные законы технической термодинамики и теплообмена.

Уметь:

- решать теоретические и практические задачи, используя основные законы термодинамики и теплообмена, встречающиеся при эксплуатации технологических установок;

- применять полученные знания при выполнении научно-технических и проектных работ;

- работать самостоятельно.

Владеть:

- основами расчета термодинамических и теплообменных процессов, протекающих в элементах технологических машин;

- навыками работать с научно-технической литературой.

«Элективные курсы по физической культуре и спорту»

Объем дисциплины – 328 ч.

Форма контроля – зачеты

1. Цель изучения дисциплины:

формирование мировоззрения и культуры личности, обладающей гражданской позицией, нравственными качествами, чувством ответственности, самостоятельностью в принятии решений, инициативой, толерантностью, способностью успешной социализации в обществе, способностью использовать разнообразные формы физической культуры и спорта в повседневной жизни для сохранения и укрепления своего здоровья и здоровья своих близких, семьи и трудового коллектива для качественной жизни и эффективной профессиональной деятельности.

2. Задачи дисциплины:

- усвоение знаний о ценностях физической культуры и спорта, о современном состоянии физической культуры и спорта в России;

- усвоение основ организации техники безопасности при занятиях физи-

ческой культурой и спортом;

- усвоение закономерностей формирования двигательных навыков, развития и совершенствования физических качеств;
- овладение методами оценки физического развития, контроля физической и функциональной подготовленности человека;
- усвоение знаний об особенностях воздействия отдельных систем физических упражнений на состояние организма человека;
- усвоение знаний о воздействии природных, социальных и экологических факторов на организм человека;
- усвоение знаний об основных источниках энергообеспечения, основ жизнедеятельности организма человека при занятиях физическими упражнениями;
- усвоение методики составления и выполнения комплекса упражнений оздоровительной направленности для самостоятельных занятий, методов самоконтроля при выполнении физических нагрузок различного характера, правил личной гигиены, рационального режима труда и отдыха;
- подготовка к выполнению нормативных требований Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса (ВФСК).

3. Содержание:

Программа по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре и спорту» включает темы, в которых предусматривается овладение студентами системой научно-практических и специальных знаний, необходимых для понимания природных и социальных процессов функционирования физической культуры общества и личности, умения их адаптивного, творческого использования для личностного и профессионального развития, самосовершенствования, организации здорового образа жизни при выполнении учебной, профессиональной и социокультурной деятельности.

Методические занятия предусматривают освоение основных методов и способов формирования учебных, профессиональных и жизненных умений и навыков средствами физической культуры и спорта.

Тема 1. Техника безопасности на занятиях физической культурой и спортом. Организация учебного процесса. Виды соревнований.

Тема 2. Развитие и совершенствование физических качеств. Развитие общей выносливости средствами циклических видов спорта

Тема 3. Формирование двигательных навыков и развитие физических качеств средствами спортивных, подвижных игр и гимнастики.

Тема 4. Виды спорта (по выбору) и оздоровительные системы физических упражнений.

Тема 5 Методики самооценки работоспособности, усталости, утомления

и применения средств физической культуры для их направленной коррекции.

Тема 6. Основные методики самостоятельных занятий физическими упражнениями (только для СМГ).

Тема 7. Методика освоения профессионально-прикладной физической подготовки (ППФП) с применением видов спорта (по выбору).

4. Требование к предварительной подготовке студентов.

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: объем общеобразовательной программы средней школы по физической культуре. Дисциплина «Элективные курсы по физической культуре и спорту» тесно сопряжена с «Физическая культура и спорт».

5. Требования к результатам освоения.

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.

УК-7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- факторы, определяющие здоровье человека, понятие здорового образа жизни и его составляющие;
- способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности, правила техники безопасности;
- цели и задачи физического воспитания, самосовершенствования физических качеств и свойств личности;
- основные методы и способы формирования учебных, профессиональных и жизненных умений и навыков средствами физической культуры и спорта, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;
- факторы, определяющие здоровье человека, понятие здорового образа жизни и его составляющие.

Уметь:

- применять практические навыки и умения, обеспечивающие сохранение и укрепление здоровья;
- использовать знания по организации здорового образа жизни и профилактики вредных привычек;

- развивать и совершенствовать физические качества и психофизические свойства личности;
- использовать физкультурно-спортивную деятельность для повышения производительности труда;
- использовать педагогический контроль для коррекции занятий физическими упражнениями.

Владеть:

- средствами и методами укрепления здоровья, воспитания прикладных физических качеств и свойств личности, самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности;
- методами самодиагностики, самооценки, средствами оздоровления для самокоррекции здоровья различными формами двигательной деятельности, удовлетворяющими потребности человека в рациональном использовании свободного времени;
- средствами оздоровления для самокоррекции здоровья и восстановления работоспособности различными формами двигательной деятельности.

«Межкультурное взаимодействие в современном мире»

Объем дисциплины – 2 з.е.

Форма контроля – зачет

1. Цель изучения дисциплины:

формирование у студентов знаний о многообразии культурных миров в современном мире; расширение представлений о сущности явлений и процессов межкультурного взаимодействия в современном мире.

2. Задачи изучения дисциплины:

- дать студентам понимание значимости этнических, религиозных, ментальных, цивилизационных факторов в современном мире;
- ознакомить студентов со структурой, социальными функциями и особенностями различных типов культуры, и их влиянием на процесс межкультурного взаимодействия;
- содействовать лучшему пониманию культуры своего народа на основе знакомства с этнопсихологическими аспектами иных народов;
- развивать способность к формированию толерантности к культурам различных этнических общностей России и мира;
- познакомить с основными практиками ведения конструктивного межкультурного диалога.

3. Содержание:

1. Культурология как общая теория культуры.
2. Познание многообразия культурных миров от античности до наших дней.
3. Социально-культурные общности: народ, этнос, нация, раса, цивилизация.
4. Теория межкультурного взаимодействия и диалог культур.
5. Формирование глобальной системы межкультурного взаимодействия.
6. Проблемы кросс-культурной адаптации к инокультурной среде.
7. Своеобразие Российской цивилизации и ее роль в глобальном мире.
8. Новизна межкультурного взаимодействия в эпоху компьютерных технологий.

4. Требования к предварительной подготовке студентов.

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: объем общеобразовательной программы средней школы по истории.

5. Требования к результатам освоения.

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

УК-5.1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать о важности культурных особенностей и традиций различных социальных групп для саморазвития и взаимодействия с другими.

Уметь находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.

Владеть навыками использовать информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп для саморазвития и взаимодействия с другими.

«Основы конфликтологии и психологии личности»

Объем дисциплины – 2 з.е.

Форма контроля – зачет

1. Цель изучения дисциплины:

формирование научных знаний о природе социальных конфликтов и психологии личности и умения применять их в практической деятельности.

2. Задачи изучения дисциплины:

- ознакомление с теоретическими основами и прикладными функциями конфликтологии;
- ознакомление с основными нормами социального взаимодействия, технологиями межличностной и групповой коммуникации;
- формирование умения осуществлять объективный анализ и классификацию конфликтов;
- формирование умения устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе;
- овладение основами знаний о психологических характеристиках личности:
- овладение основами знаний о социально-психологических характеристиках малых групп;
- овладение понятийным аппаратом, описывающим конфликтное взаимодействие в социальной и политической сферах.

3. Содержание.

Предмет конфликтологии и социальная природа конфликта. Личность как объект психологического исследования. Внутриличностный конфликт. Социализация личности. Психология общения и межличностных отношений. Межличностные конфликты и пути их разрешения. Социальное взаимодействие с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья. Конфликты личность-группа. Конфликты в малых группах и в организациях. Межгрупповые конфликты. Способы предупреждения и разрешения конфликтов. Переговоры как способ разрешения и урегулирования конфликтов.

4. Требования к предварительной подготовке студентов.

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: история (история России, всеобщая история), философия, межкультурное взаимодействие в современном мире.

5. Требования к результатам освоения.

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

УК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.

УК-3.2. Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категории групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от цели подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.).

УК-3.3. Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.

УК-3.4. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т. ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, в презентации результатов работы команды.

УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.

УК-9.1. Обладает знаниями в области базовых дефектологических знаний в социальном взаимодействии и профессиональном сотрудничестве в образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья.

УК-9.2. Готов осуществлять социальное взаимодействие с учетом этических норм, понимать значимость взаимодействия в социальной и профессиональной сферах.

УК-9.3. Обладает умениями толерантно воспринимать и адекватно оценивать коммуникативные особенности людей, в том числе с ограниченными возможностями здоровья, для организации и реализации социального взаимодействия в социальной и профессиональной сферах.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- теоретические основы и прикладные функции конфликтологии;
- типологию социальных групп, характеристики малой группы;
- основные нормы социального взаимодействия;
- виды межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии;
- смысл понятий «инвалид», «инвалидность», «лицо с ОВЗ»;
- особенности взаимодействия с лицами, имеющими инвалидность и с лицами с ОВЗ;
- значение участия инвалидов и лиц с ОВЗ в социальной и экономической жизни;
- этические нормы общения с инвалидами и с лицами с ОВЗ;
- коммуникативные особенности людей, в том числе, инвалидов и лиц с ОВЗ.

Уметь:

- осуществлять объективный анализ и классификацию конфликтов;
- устанавливать возможные причины возникновения конфликтов в группах и предотвращать их;
- применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды;

- устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе.

- осуществлять классификацию категорий лиц с ограниченными возможностями здоровья;

- на основе дефектологических знаний выстраивать взаимодействие и сотрудничество с лицами с ОВЗ;

- применять этические нормы при социальном взаимодействии с лицами, имеющими отклонения от здоровья;

- адекватно воспринимать и толерантно оценивать коммуникативные особенности лиц с ОВЗ;

Владеть:

- понятийным аппаратом, описывающим конфликтное взаимодействие в социальной и политической сферах;

- основами знаний о межличностных и межгрупповых конфликтах;

- основами знаний о психологических характеристиках личности;

- приемами социального взаимодействия и работы в команде правилами взаимодействия и сотрудничества с лицами с ОВЗ на основе дефектологических знаний;

- основами социального общения с лицами с ОВЗ на основе этических норм;

- навыками толерантного взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья.

«Основы проектной деятельности»

Объем дисциплины – 4 з.е.

Форма контроля – зачет

1. Цель изучения дисциплины:

формирование у студента систематических знаний о технологиях и технике управления проектами, используемых для ведения предпринимательской деятельности, усвоение знаний по общим закономерностям и тенденциям развития современных технологий управления проектами, а так же освоения методов планирования и экономической оценки инвестиций.

2. Задачи изучения дисциплины:

состоят в том, чтобы студенты изучили историю развития, этапы развития и место управления проектами в открытых системах (введение в проектную деятельность), овладели совокупностью современных знаний о методологических основах, организации управления проектами, научились управ-

лать разработкой проекта для решения профессиональных задач, его реализацией, могли применить методы управления проектами и определить экономическую целесообразность принятия проекта для его обоснования и защиты.

3. Содержание.

1. Введение в проектную деятельность.
2. Этапы развития управления проектами в России. Классификация проектов.
3. Место и роль в управлении проектами в экономике.
4. Методологические основы управления проектами.
5. Основное содержание процессов управления проектами.
6. Организация и обеспечение проектной деятельностью для решения профессиональных задач.
7. Качество проекта.
8. Фазы проекта.
9. Методы управления проектами. Подготовка к защите проекта.

4. Требования к предварительной подготовке студентов.

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: основы системного анализа, экономическая культура и финансовая грамотность.

5. Требования к результатам освоения.

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.

УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.

УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.

УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.

ПК-2 Способен контролировать выполнение календарного и ресурсного планов проведения натурных испытаний АТС и их компонентов.

ПК-2.3. Демонстрирует знание требований нормативной технической документации, технических регламентов, национальных и международных стандартов в отношении АТС и их компонентов.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные термины и определения по предмету;
- области знаний управления проектами;
- классификационные признаки и виды проектов;
- структуру проекта;
- какие проекты поддерживаются государством;
- с чего начинается работа над проектом внутри предприятия;
- что включает в себя внешняя среда проекта;
- что такое команда проекта;
- организационные структуры проекта;
- стадии управления проектами;
- основы проект менеджмента;
- что такое процесс инициации, планирования, анализа, управления и завершения применительно к управлению проектами;
- какие изменения могут быть в результате реализации проекта;
- как вносить изменения в проект;
- основные функции управления проектами;
- четырехфазную структуру жизненного цикла управления проектом;
- современные источники финансирования проектов (краутфандинг, лизинг, факторинг...);
- современные методы управления проектами;
- этапы закрытия проекта и особенности после проектного обслуживания;
- методы оценки эффективности проектов;
- первый закон Скота;
- концепцию управления качеством проекта TQM;
- диаграмму Парето, Исикавы
- нормативную и техническую документацию по проекту.

Уметь:

- управлять развитием и деятельностью командой проекта;
- вносить изменения в проектную документацию;
- производить отбор проектов по альтернативности;
- планировать стоимость в проекте;
- прогнозировать проект определять риск и его оценку;
- применять на практике различные методы экономической эффективности проектов;
- проводить контроль выполнения проекта;
- оформить в виде презентации разработанный проект.

Владеть:

- навыками планирования ресурсов в проекте;
- методикой сбора и подготовки информации к проекту;
- основами экономической оценкой эффективности проектов;
- навыками проведения экспертизы качества проекта;
- методикой освоения качества проекта;
- владеет практическими навыками защиты проекта.

«Основы системного анализа»

Объем дисциплины – 2 з.е.

Форма контроля – зачет

1. Цель изучения дисциплины:

дать комплексное изложение теоретико-методологических принципов и конкретных подходов к системной постановке, решению, анализу разнообразных проблемных ситуаций.

2. Задачи изучения дисциплины:

- формирование основ методологии системного подхода к постановке, анализу и решению проблем;
- формирование навыков выделения главных, в том числе управляемых и неуправляемых, внутренних и внешних и пр. факторов, определяющих ту или иную ситуацию;
- формирование навыков постановки и записи модели данной ситуации;
- формирование навыков алгоритмизации решения;
- формирование навыков оптимизации по какому-либо критерию;
- формирование навыков интерпретации полученного решения.

3. Содержание.

Системная аналитика выбора в условиях неопределенности. Классические и производные критерии выбора решений в условиях неопределенности; Задачи оптимизации; Задачи сетевого планирования; Системная аналитика многокритериальных решений; Иерархии, сравнения и приоритеты в системных решениях производственных задач.

4. Требования к предварительной подготовке студентов.

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: высшая математика, информационные технологии в профессиональной деятельности.

5. Требования к результатам освоения.

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.

УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.

УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.

УК-1.4 Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.

УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- категории системного анализа как основы для логического и последовательного подхода к проблеме принятия решений;
- методологические основы определения целей и критериев достижения целей при исследовании систем и системном анализе;
- основные понятия и определения теории систем, моделирования как метода исследования систем;
- основы подготовки решения к реализации и проверки эффективности решения;
- границы применимости ряда процедур системного анализа;
- терминологию системного моделирования;
- категории системного анализа как основы для логического и последовательного подхода к проблеме принятия решений;
- способы формулировки проблемной ситуации.

Уметь:

- проводить анализ и синтез структур систем;
- формулировать цели исследования и совершенствования функционирования систем;
- выполнять постановку и формализацию задач оптимизации и принятия решений при исследовании систем;
- систематизировать и обобщать информацию;
- обосновывать и применять методологические и инструментальные средства для анализа производственных систем;
- формулировать цели исследования и совершенствования функционирования систем

- использовать методы экономического анализа решений, информационной подготовки и принятия решений;
- применять последовательность методов системного анализа при описании и изучении сложных объектов в процессе выявления «слабых» мест в организационных структурах управления экономическими системами;
- применять математические методы и вычислительную технику для решения практических задач.
- интерпретировать результаты решения задач системного анализа.

Владеть:

- навыками применения полученных знаний для анализа систем любого класса, разработки дискретных цифровых и вероятностных моделей систем, выявления на их основе характеристик функционирования;
- современными математико-статистическими методами сбора и обработки информации.
- навыками оптимизации структуры систем по результатам анализа
- методами формирования управленческих решений в условиях неопределенности и риска;
- инструментами решения практических задач подготовки и принятия управленческих решений;
- навыками обобщения, анализа, восприятия информации, постановки цели и выбора путей ее достижения;
- навыками построения и анализа математических и алгоритмических моделей производственных процессов.

Владеть навыками:

- грамотно языком предметной области; анализа и синтеза структур систем.

«Управление личным временем»

Объем дисциплины – 2 з.е.

Форма контроля – зачет

1. Цель изучения дисциплины:

дать комплексные знания в области теории и практики управления временем, технологий организации и эффективного использования временных ресурсов, повышения личной эффективности и эффективности профессиональной деятельности, выстраивания и реализации траектории саморазвития.

2. Задачи изучения дисциплины:

- сформировать систему знаний о природе времени как ресурса, основ-

ных категориях и концепциях в области управления временем;

- обучить методам планирования, контроля и оптимизации временных затрат в различных сферах человеческой жизни, в том числе профессиональной, методикам саморазвития и самообразования в течение всей жизни.

3. Содержание.

Тема 1. Природа времени

Управление временем (Time-management). Атрибуты времени. Свойства феномена времени. Виды времени. Социальное, экономическое время. Индивидуальный фонд времени и его структура. Время и управление карьерой. Основные типы внутренних концепций времени.

Тема 2. Время как ресурс и цель

Стратегии управления личным временем. Основной закон времени как стратегического ресурса. Помехи («воры времени»). Внутренние и внешние помехи. Система управления временем. Компетентность личности во времени. Индивидуальная система управления временем.

Тема 3. Инвентаризация и анализ времени

Методы инвентаризации личного и организационного времени. Алгоритм инвентаризации и анализа времени. Поточная карта. Поточная диаграмма. Карта совместных операций. Сетевой анализ. Простой органайзер. Категории временных затрат (кодификатор). Ментальные карты помех, листки-памятки. Результаты инвентаризации и анализа времени.

Тема 4. Эффективное управление временем: целеполагание, планирование, исполнение

Цели организации и цели личности. Ключевые аспекты целеполагания. Свойства цели. Поиск и формулировка целей. Smart-технология постановки целей (по Д.Доурдэну). Алгоритм индивидуального целеполагания. Ситуационный анализ (по Л.Зайверту). Постановка целей: от общего к частному. Проблемы целеполагания. Принципы и правила планирования. Планирование дня с помощью метода «Альпы».

Тема 5. Эффективное управление временем: принятие решений и контроль

Принятие решений. Типы решений в организации. Виды контроля в ТМ. Метод «Пяти пальцев» (по Л.Зайверту). Контроль в организации. Правила и ошибки контроля. Карты контроля.

Тема 6. Способы повышения личной эффективности

Направления повышения личной эффективности. 28 принципов лидерства. Правила эффективного делегирования. Преодоление сопротивления делегированию. «Плюсы» и «минусы» делегирования. Система заместителей.

Персональные правила «хорошего» рабочего дня. Повышение эффективности работы с информацией.

4. Требования к предварительной подготовке студентов.

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: на результатах изучения гуманитарных и естественно-научных дисциплин общеобразовательной школы.

5. Требования к результатам освоения.

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

УК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.

УК-6.2 Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.

УК-6.3 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.

УК-6.4 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- индивидуальный фонд времени и его структуру;
- важность постановки перспективных целей при планировании деятельности с учетом этапов карьерного роста, требований рынка труда;
- элементы системы тайм-менеджмента, направления и методы управления личным временем при решении поставленных задач;
- направления повышения личной эффективности для приобретения новых знаний и навыков;

Уметь:

- оценивать свои временные ресурсы для успешного осуществления деятельности;
- оценивать условия, средства, личностные возможности, временную перспективу, требования рынка труда на различных этапах развития деятельности;
- применять методы планирования, принятия решений, реализации, организации и контроля собственного времени в процессе работы;

- применять технологии приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков.

Владеть:

- методами инвентаризации и анализа личного времени;
- методами планирования времени с учетом личностных возможностей;
- методиками самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни;
- методиками повышения личной эффективности с целью саморазвития и самообразования в течение всей жизни.

«Русский язык и культура речи»

Объем дисциплины – 3 з.е.

Форма контроля – зачет

1. Цель изучения дисциплины:

развитие языковой личности, обладающей достаточной лингвориторической компетенцией в целях эффективной, гармонически диалогизированной коммуникации.

2. Задачи изучения дисциплины:

- совершенствовать знания, умения и навыки в области
- языковых операций и текстовых действий (оптимальная языковая стратегия, адекватная вербализация референта с учетом конкретной речевой ситуации; редактирование высказывания в процессе устного выступления и в акте написания текста, а также в посткоммуникации);
 - коммуникативной деятельности (общая ориентировка в речевом событии, уяснение целей, условий коммуникации, стиля, типа речи и т.д.; адекватная стратегия в конкретной речевой ситуации произнесения/написания текста; обратная связь с адресатом, учет и анализ восприятия, необходимая коррекция речевого поведения адресанта с учетом стратегической цели общения).

3. Содержание

Лекционные занятия

1. Теоретические и исторические основы курса «Русский язык и культура речи».
2. Нормы современного русского литературного языка.
3. Русский язык и культура общения Речевая коммуникация: понятие, формы и типы.

Практические занятия

Раздел I. «В начале было слово...».

Тема № 1. Кодификация нормы. Лингвистические словари и справочники.

Тема № 2. Нормы письменной речи.

Тема № 3. Нормы устной речи.

Тема № 4. Нормы устной и письменной речи. Процессы заимствования.

Тема № 5. Итоговый тест.

Раздел II. «Что написано пером...» .

Тема № 6. Общая характеристика текста. Типы текста. Деловые беседы, совещания, пресс-конференции и переговоры

Тема № 7. Функционально-смысловые типы речи (ФСТР). Функционально-стилистическая характеристика текста.

Тема № 8. Тексты первичные и вторичные.

Тема № 9. Письменная форма коммуникаций: деловая переписка. Тексты личных (частных) документов.

Тема № 10. Контрольная работа .

Раздел III. «Словом можно убить, словом можно спасти...».

Тема № 11. Качества (критерии) хорошей речи.

Тема № 12. Публичное выступление и его особенности.

Тема № 13. Подготовка публичной речи.

Тема № 14, 15. Итоговое занятие. Публичная речь (практикум).

4. Требования к предварительной подготовке студентов:

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: иностранный язык, русский язык как иностранный, межкультурное взаимодействие в современном мире.

5. Требования к результатам освоения.

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации.

УК-4.1. Выбирает на государственном языке коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.

УК-4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном языке.

УК-4.3. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном языке.

УК-4.4. Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации обще-

ния: внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- нормы современного русского литературного языка;
- стили делового общения;
- речевые формулы, характерные для деловой документации;
- базовые положения коммуникативного кодекса в области кооперации и

прагматики общения;

- нормы современного русского литературного языка;
- стили делового общения;
- речевые формулы, характерные для деловой документации;
- базовые положения коммуникативного кодекса в области кооперации и

прагматики общения;

- нормы современного русского литературного языка;
- стили делового общения;
- речевые формулы, характерные для деловой документации;
- базовые положения коммуникативного кодекса в области кооперации и

прагматики общения;

- нормы современного русского литературного языка;
- стили делового общения;
- речевые формулы, характерные для деловой документации;
- базовые положения коммуникативного кодекса в области кооперации и

прагматики общения.

Уметь:

- применять ИКТ для сбора, накопления и продуктивного использования информации в деловой коммуникации;

- преодолевать коммуникационные барьеры;
- дифференцировать функционально-смысловые типы речи и функциональные стили в практике речевого общения;

- применять ИКТ для сбора, накопления и продуктивного использования информации в деловой коммуникации;

- преодолевать коммуникационные барьеры;
- дифференцировать функционально-смысловые типы речи и функциональные стили в практике речевого общения.

Владеть:

- навыками составления стандартного информационного делового письма;
- навыками целесообразной/эффективной устной речи в ситуации учебного взаимодействия
- навыками составления стандартного информационного делового письма;
- навыками целесообразной/эффективной устной речи в ситуации учебного взаимодействия
- навыками составления стандартного информационного делового письма;
- навыками целесообразной/эффективной устной речи в ситуации учебного взаимодействия.

«Экономическая культура и финансовая грамотность»

Объем дисциплины – 2 з.е.

Форма контроля – зачет

1. Цель изучения дисциплины:

является формирование культуры экономического мышления и базовых компетенций в области экономической и финансовой грамотности, необходимых для ориентации и социальной адаптации учащихся к происходящим изменениям в жизни общества.

2. Задачи изучения дисциплины:

1. Сформировать систему представлений об экономической культуре и финансовой грамотности.
2. Изучить инструменты и методы формирования экономической культуры и финансовой грамотности.
3. Подготовить обучающихся к разработке и принятию экономических и финансовых решений.

3. Содержание

Раздел I. Экономическая культура.

Тема 1.1. Финансовые решения.

Тема 1.2. Расходы граждан РФ.

Тема 1.3. Доходы граждан РФ.

Тема 1.4. Личный бюджет и финансовое планирование.

Раздел II. Финансовая грамотность.

Тема 2.1. Расчёты и платежи.

Тема 2.2. Сбережения.

- Тема 2.3. Кредиты и займы.
- Тема 2.4. Фондовые рынки.
- Тема 2.5. Валюта.
- Тема 2.6. Страхование.
- Тема 2.7. Пенсионная система.
- Тема 2.8. Защита прав потребителей.

4. Требования к предварительной подготовке студентов

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: высшая математика, правоведение, управление личным временем, основы конфликтологии и психологии личности.

5. Требования к результатам освоения.

УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.

УК-10.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основы поведения экономических агентов: теоретические принципы рационального выбора (максимизация полезности) и наблюдаемые отклонения от рационального поведения (ограниченная рациональность, поведенческие эффекты и систематические ошибки, с ними связанные);

- основные принципы экономического анализа для принятия решений (учет альтернативных издержек, изменения ценности во времени, сравнение предельных величин);

- основные экономические понятия: экономические ресурсы, экономические агенты, товары, услуги, спрос, предложения, рыночный обмен, цена, деньги, доходы, издержки, прибыль, собственность, конкуренция, монополия, фирма, институты, трансакционные издержки, сбережения, инвестиции, кредит, процент, риск, страхование, государство, инфляция, безработица, валовый внутренний продукт, экономический рост и др.;

- ресурсные ограничения экономического развития, источники повышения производительности труда, технического и технологического процесса. Показатели экономического развития и экономического роста. Особенности циклического развития рыночной экономики, риски инфляции, безработица,

потери благосостояния и роста социального неравенства в период социально-экономических кризисов;

- понятие общественных благ и роль государства в их обеспечении. Цели, задачи, инструменты и эффекты бюджетной, налоговой, денежно-кредитной, социальной, пенсионной политики государства и их влияние на макроэкономические параметры и индивидов;

- основные виды личных доходов (заработная плата, предпринимательский доход, рентные доходы и др.), механизмы их получения и увеличения;

- сущность и функции предпринимательской деятельности как одного из способов увеличения доходов и риски связанные с ней, организационно-правовые формы предпринимательской деятельности, отличие частного предпринимательства от хозяйственной деятельности государственных организаций, особенности инвестиционного предпринимательства: коммерциализация разработок и патентование;

- основные финансовые организации (Банк России, Агентство по страхованию вкладов, Пенсионные фонд России, коммерческий банк, страховая организация, биржа, негосударственный пенсионный фонд и др.) и принципы взаимодействия индивида с ними;

- основные финансовые инструменты, используемые для управления личными финансами (банковский вклад, кредит, ценные бумаги, недвижимость, валюта, страхование);

- понятие риск и неопределенность, осознает неизбежность риска и неопределенности в экономической и финансовой сфере;

- виды и источники возникновения экономических и финансовых рисков для индивида, способы их оценки и снижения;

- основные этапы жизненного цикла индивида, понимает специфику краткосрочных и долгосрочных финансовых задач на каждом этапе цикла, альтернативность текущего потребления и сбережения и целесообразность личного экономического и финансового планирования;

- основные виды расходов (индивидуальные налоги и обязательные платежи; страховые взносы, аренда квартиры, коммунальные платежи, расходы на питание и др.) механизмы их снижения, способы формирования сбережения;

- принципы и технологии ведения личного бюджета.

Уметь:

- воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений;

- критически оценивать информацию о перспективах экономического роста и технологического развития экономики страны и отдельных её отраслей;
- решать типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла;
- пользоваться источниками информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, анализировать основные положения договора с финансовой организацией;
- выбирать инструменты управления личными финансами для достижения поставленных финансовых целей, сравнивать их по критериям доходности, надежности и ликвидности;
- оценивать индивидуальные риски, связанные с экономической деятельностью и использованием инструментов управления личными финансами, а также риски стать жертвой мошенничества;
- вести личный бюджет, используя существующие программные продукты;
- оценивать свои права на налоговые льготы, пенсионные и социальные выплаты.

«Технология лесозаготовительных производств»

Объем дисциплины – 4 з.е.

Форма контроля – зачет

1. Цель изучения дисциплины:

формирование знаний о видах рубок леса, о технологических процессах и оборудовании для лесосечных работ при сплошных и несплошных рубках.

2. Задачи изучения дисциплины

- усвоение знаний видов рубок леса и условий их проведения;
- знание современного лесного законодательства, правил лесозаготовок, правил пожарной безопасности в лесах, лесоводственно-экологических требований, предъявляемых к технологическим процессам лесозаготовительных работ, другой нормативно-технической документации по проведению лесозаготовок;
- знание технологических процессов и машин для лесосечных работ, а также основ технологии и машин для вывозки древесины;
- знание методов учета и способов хранения древесины
- владение методикой выбора технологии и оборудования рубок в соответствии с эколого-лесоводственными требованиями;

- умение применять профессиональные знания для расчета и проектирования технологических процессов лесозаготовок и вывозки древесины, формирования систем лесосечных машин, расчета составов комплексных бригад и мастерских участков;
- умение оформлять технологические карты на разработку лесосек, определять трудоемкость основных, подготовительных, вспомогательных и заключительных лесосечных работ;
- умение составлять технологические схемы разработки лесосек, погрузочных площадок, вахтовых и мастерских производственных лесосечных участков.

3. Содержание

Тема 1. Введение. Лесные ресурсы России. Предмет труда.

Тема 2. Валка леса и пакетирование деревьев. Трелевка древесины.

Тема 3. Очистка деревьев от сучьев. Раскряжевка хлыстов, сортировка и штабелевка лесоматериалов.

Тема 4. Погрузка древесины на лесовозный транспорт. Очистка лесосек от порубочных остатков. Лесовосстановительные мероприятия.

Тема 5. Подготовительно-вспомогательные работы на лесосеках.

Тема 6. Вывозка древесины.

4. Требования к предварительной подготовке студентов

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: гидропривод, гидравлические и пневматические системы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; статистические методы и контроль качества; машины и оборудование лесного хозяйства.

5. Требования к результатам освоения.

ПК-1 Способен разрабатывать оперативные планы по выполнению производственной программы

ПК-1.2 Демонстрирует знания технологии лесозаготовительного производства

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные технологии лесозаготовительного производства.

Уметь:

- решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе технологического мышления и знаниях о технологиях и технике лесозаготовительного производства.

«Электрооборудование Т и ТТМО»

Объем дисциплины – 4 з.е.

Форма контроля – зачет

1. Цель изучения дисциплины:

получить знания и умения в области проектирования и эксплуатации электрооборудования транспортных и транспортно-технологических машин.

2. Задачи изучения дисциплины:

- усвоение общих принципов проектирования производств и эксплуатации электрооборудования;
- усвоение основных положений по эксплуатации и диагностированию элементов электрооборудования транспортных машин;
- усвоение общих сведений о конструкции и принципах работы основных элементах электрооборудования транспортно-транспортно-технологических машин и оборудования;
- привитие навыков выполнения работ по диагностированию систем электрооборудования.

3. Содержание:

Тема 1. Введение.

Тема 2. Система энергоснабжения.

Тема 3. Система электрозапуска.

Тема 4. Система зажигания.

Тема 5. Система освещения, световой и звуковой сигнализации.

Тема 6. Системы электронного управления.

4. Требование к предварительной подготовке студентов:

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: высшая математика; прикладная математика; физика; начертательная геометрия; инженерная графика; компьютерная графика; теория механизмов и машин; метрология, стандартизация и сертификация; электротехника и электроника.

5. Требования к результатам освоения.

ПК-1 Способен разрабатывать оперативные планы по выполнению производственной программы

ПК-1.3 Демонстрирует знания устройств, принципов работы основных характеристик технологического оборудования, применяемого в производственной деятельности

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные нормативно-технологические документы;
- способы и виды организации работ по ремонту и сервисному обслуживанию.
- устройство и принцип работы систем и элементов электрооборудования.

Уметь:

- производить оформление нормативно технологических документов;
- выполнять работы по оформлению документов по сервисному обслуживанию электрооборудования Т и ТТМО;
- проводить стендовые и другие испытания.

Владеть:

- навыками разработки методических материалов по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания электрооборудования Т и ТТМО.

«Статистические методы и контроль качества»

Объем дисциплины – 3 з.е.

Форма контроля – зачет

1. Цель изучения дисциплины:

достижение требуемых ФГОС компетенций, овладение студентами основными понятиями процесса управления качеством продукции машиностроения и сервисных услуг.

2. Задачи изучения дисциплины: :

Изучение механизма управления качеством производства продукции ,усвоение методик проведения статистического приемочного контроля качества продукции, усвоение методик регулирования технологических процессов.

3. Содержание:

Тема 1. Введение.

Тема 2. Понятия качества и управления качеством.

Тема 3. Оценка уровня качества.

Тема 4. Экспертная оценка качества продукции.

Тема 5. Элементы теории вероятности и математической статистики.

Тема 6. Статистические методы управления качеством производственных процессов.

Тема 7. Статистические методы анализа и управления качеством продукции.

Тема 8. Комплексные системы управления качеством .

4. Требования к предварительной подготовке студентов:

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: метрология, стандартизация и сертификация; информационные технологии в профессиональной деятельности.

5. Требования к результатам освоения:

ПК-1 Способен разрабатывать оперативные планы по выполнению производственной программ.

ПК-1.5 Демонстрирует знания методов контроля и обеспечения качества продукции.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- системы управления качеством продукции (услуг) в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО серии 9000;
- показатели качества продукции и параметров технологического процесса;

Уметь:

- применять методы контроля качества;
- осуществлять статистический приемочный контроль качества.

Владеть:

- методами статистического контроля обеспечения качества продукции и услуг.

«Машины и оборудование лесного хозяйства»

Объем дисциплины – 5 з.е.

Форма контроля – экзамен, курсовая работа

1. Цель изучения дисциплины:

изучение основ теории, устройства, рабочих процессов и эксплуатации машин, орудий и механизмов. Развитие у студентов инженерного мышления, углубление знаний по общетехническим и специальным дисциплинам.

2. Задачи изучения дисциплины:

- усвоение общих принципов технологии лесохозяйственных производств;
- усвоение общих принципов эксплуатации лесохозяйственных машин, орудий и механизмов;
- усвоение основных положений проектирования технологии лесохозяйственных производств;

- привитие навыков выполнения проектных работ.

3. Содержание

ВВЕДЕНИЕ.

Тема 1. Технология лесовосстановительных работ.

Тема 2. Почвообрабатывающие машины и орудия.

Тема 3. Машины и оборудование для сбора и переработки семенного материала.

Тема 4. Машины для высева семян.

Тема 5. Лесопосадочные машины.

Тема 6. Рубки ухода за лесом.

Тема 7. Машинно-тракторные агрегаты.

Тема 8. Машины для защиты леса от пожаров

4. Требования к предварительной подготовке студентов.

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: высшая математика; прикладная математика; физика; материаловедение. Технология конструкционных материалов; теоретическая механика; сопротивление материалов; теория механизмов и машин; рабочие процессы, реконструкция и основы расчета тепловых двигателей и энергетических установок; учебная практика. Эксплуатационная практика (управление гидроманипулятором).

5. Требования к результатам освоения

ПК-1 Способен разрабатывать оперативные планы по выполнению производственной программы

ПК-1.3 Демонстрирует знания устройств, принципов работы основных характеристик технологического оборудования, применяемого в производственной деятельности

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- классификацию и эксплуатацию машин и орудий;
- принцип действия, устройство, регулировки и основные характеристики машин и орудий для основной и дополнительной обработки почвы, заготовки и переработки посевного материала, посева семян и посадки саженцев;
- технологии лесовосстановительных и лесокультурных работ в зависимости от почвенных условий;
- технологию и машины для ухода за лесом и борьбы с лесными пожарами.

Уметь:

- выполнять проектные технологические расчеты;
- разрабатывать технологические процессы лесохозяйственных работ.

Владеть:

- методами регулирования лесохозяйственных машин и орудий, способами их установки на заданную глубину обработки почвы, заданную норму высева, посадки.
- методами определения рабочих сопротивлений лесохозяйственных машин и комплектованием машинно-тракторных агрегатов.

«Конструкция, расчет и потребительские свойства изделий»

Объем дисциплины – 5 з.е.

Форма контроля – экзамен, курсовой проект

1. Цель изучения дисциплины:

изучение основ теории и конструкции лесных гусеничных и колесных машин, особенностей их движения в специфических дорожных условиях лесопромышленных предприятий, привитие навыков расчета и анализа тягово-скоростных свойств, ознакомление с вопросами экономии энергоресурсов, сохранение окружающей среды.

2. Задачи изучения дисциплины

- ознакомиться с техническими характеристиками лесных гусеничных и колесных машин;
- усвоить устройства и принцип действия механизмов трансмиссии, ходовой системы и органов управления лесных машин и прицепного подвижного состава, а также дополнительного оборудования;
- оценивать тенденции развития и пути совершенствования трансмиссий, ходовых систем и органов управления;
- усвоить тягово-динамические расчеты и оценивать тягово-скоростные свойства лесовозных поездов и трелевочных тракторов с применением ЭВМ;
- усвоить основы расчета на прочность основных деталей и узлов машин;
- усвоить методику оценки топливную экономичность лесных машин.

3. Содержание

Тема 1. Условия эксплуатации лесных гусеничных и колесных машин.

Тема 2. Классификация и стандартизация машин.

Тема 3. Основы расчета и проектирования.

Тема 4. Техничко-эксплуатационные свойства машин.

Тема 5. Силы и моменты, действующие на машину при ее движении.

Тема 6. Топливная экономичность.

Тема 7. Проходимость машин.

Тема 8. Управляемость и устойчивость машин.

Тема 9. Колебания и плавность хода машин.

Тема 10. Торможение машин.

Тема 11. Магистральные направления модернизации по заданным техническим условиям.

Тема 12. Механизмы и системы колесных и гусеничных машин.

Тема 13. Дополнительное оборудование лесных машин и прицепной состав.

Тема 14. Перспективы совершенствования колесных и гусеничных машин.

Тема 15. Локомотивы лесовозных узкоколейных железных дорог.

4. Требования к предварительной подготовке студентов

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: материаловедение, Технология конструкционных материалов; начертательная геометрия; инженерная графика; теория механизмов и машин; сопротивление материалов; детали машин и основы проектирования; теплотехника; электротехника и электроника; гидравлика.

5. Требования к результатам освоения

ПК-1 Способен разрабатывать оперативные планы по выполнению производственной программы

ПК-1.3 Демонстрирует знания устройств, принципов работы основных характеристик технологического оборудования, применяемого в производственной деятельности

ПК-3 Способен к изучению и анализу конструкций транспортных средств

ПК-3.1 Демонстрирует умение пользоваться информацией справочного характера

ПК-3.2 Демонстрирует знания запрещенных изменений в конструкцию транспортных средств в соответствии с требованиями безопасности дорожного движения

ПК-3.3 Демонстрирует знания требований нормативных правовых документов в отношении внесения изменений в конструкцию транспортных средств

ПК-3.4 Демонстрирует знания требований к оформлению внесения изменений в конструкцию транспортных средств

ПК-4 Способен к выполнению проверки технического состояния транспортных средств

ПК-4.4 Демонстрирует знания устройств и конструкций транспортных средств, их узлов, агрегатов и систем

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- конструкцию узлов, агрегатов лесотранспортных машин, а также принципов работы технологического оборудования, применяемого в лесозаготовительной промышленности;
- основные требования, предъявляемые к лесотранспортным машинам при передвижении по дорогам общего пользования;
- основные нормативно-технические требования, предъявляемые к конструкции лесозаготовительных машин;
- устройство, принцип работы и основные конструкционные особенности механизмов, узлов лесных машин, а также элементов технологического оборудования.

Уметь:

- применять полученные знания при выполнении научно-технических и проектных работ;
- работать самостоятельно;
- решать теоретические и практические задачи, используя справочную литературу и другие информационные источники справочного характера;
- теоретически обосновывать основные конструкционные параметры лесотранспортных машин с учетом условий эксплуатации;
- сочетать основные требования нормативно-технической документации в отношении к конструкции лесотранспортным машинам при проектировании основных параметров лесотранспортной машины;
- решать теоретические практические задания, используя параметры узлов, механизмов и систем при проектировании лесных машин.

Владеть:

- основами расчета основных параметров лесотранспортных машин;
- навыками работать с научно-технической литературой;
- методами определения основных конструкционных параметров лесотранспортных машин с учетом требований безопасности дорожного движения;
- навыками оформления нормативно-технических требований с учетом изменений конструкционных параметров лесотранспортной машины;
- основами расчета основных конструкционных параметров узлов, механизмов систем лесотранспортной машины;
- навыками работать с научно-технической литературой;
- способностью работать самостоятельно.

«Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса»

Объем дисциплины – 4 з.е.

Форма контроля – зачет

1. Цель изучения дисциплины:

изучение современных методов организации перевозочных услуг, способов обеспечения и контроля безопасности транспортного процесса, юридического и экономического обеспечения перевозочного процесса.

2. Задачи изучения дисциплины:

- усвоение общих навыков в использовании существующей нормативной базы для организации перевозочных услуг;
- усвоение общих навыков применения существующего законодательства для обеспечения безопасности транспортных процессов;
- усвоение общих сведений об использовании различных схем организации перевозки пассажиров и грузов различного назначения.

3. Содержание:

Тема 1. Основные понятия о транспорте и транспортных системах.

Тема 2. Основные характеристики различных видов транспорта.

Тема 3. Хозяйственная деятельность транспортных организаций и участников доставки грузов: управление, планирование, экономика.

Тема 4. Совершенствование единой транспортной сети.

4. Требования к предварительной подготовке студентов

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: высшая математика, физика, технология лесозаготовительных производств.

5. Требования к результатам освоения

ПК-5 Способен к работе в осуществлении контроля и управления транспортно-технологическими системами.

ПК-5.3 Осуществляет сбор и анализ результатов контроля в профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- классификацию транспорта и сообщений;
- принципы выбора видов транспорта.

Уметь:

- разрабатывать и внедрять рациональные методы организации и управления транспортными процессами;

- анализировать и прогнозировать состояние уровня перевозок;
- проектировать альтернативные маршруты доставки.

Владеть:

- статистическими методами анализа динамических (временных) рядов показателей перевозочной работы транспорта;
- способами построения картограммы, эпюры и схемы грузопотоков.

«Рабочие процессы, реконструкция и основы расчета тепловых двигателей и энергетических установок»

Объем дисциплины – 6 з.е.

Форма контроля – экзамен, курсовая работа

1. Цель изучения дисциплины:

изучение основ теории и особенностей конструкции тепловых двигателей и энергетических установок, особенностей их функционирования, их расчета, ознакомление с путями повышения топливной экономичности, охраны окружающей среды.

2. Задачи изучения дисциплины:

- усвоить основные положения теории тепловых двигателей и энергетических установок, их классификацию, основные технические данные;
- усвоить принцип работы и устройство тепловых двигателей и энергетических установок;
- усвоить оценочные показатели работы двигателей в зависимости от условий эксплуатации;
- усвоить пути совершенствования тепловых двигателей и энергетических установок.

3. Содержание.

Тема 1. Основные требования, предъявляемые к тепловым двигателям и энергетическим установкам

Тема 2. Классификация двигателей внутреннего сгорания и энергетических установок.

Тема 3. Механизмы и системы двигателя.

Тема 4. Основы теории рабочих процессов двигателей.

Тема 5. Режимы и характеристики работы, испытания двигателей.

Тема 6. Нагрузки на детали, принципы выбора типа двигателей.

4. Требования к предварительной подготовке студентов.

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: теория механизмов и машин (кинематика и динамика механизмов);

электротехника и электроника (машины постоянного и переменного тока и их регулирование); сопротивление материалов; детали машин и основы конструирования (расчеты на прочность валов, подшипников и др.).

5. Требования к результатам освоения.

ПК-3 Способен к изучению и анализу конструкций транспортных средств

ПК-3.2 Демонстрирует знания запрещенных изменений в конструкцию транспортных средств в соответствии с требованиями безопасности дорожного движения

ПК-4 Способен к выполнению проверки технического состояния транспортных средств

ПК-4.5 Демонстрирует знания правил использования средств технического диагностирования и методы измерения параметров рабочих процессов узлов, агрегатов и систем транспортных средств.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные требования, предъявляемые к тепловым двигателям и энергетическим установкам лесотранспортных машин;
- конструкцию элементов двигателей внутреннего сгорания и энергетических установок, а также принципов работы вспомогательного оборудования применяемого в области двигателестроения.

Уметь:

- теоретически обосновывать основные конструкционные параметры двигателей внутреннего сгорания и энергетических установок для лесотранспортных машин с учетом условий эксплуатации;
- применять полученные знания при выполнении научно-технических и проектных работ;
- работать самостоятельно.

Владеть:

- методами определения основных конструкционных параметров двигателей внутреннего сгорания и энергетических установок для лесотранспортных машин с учетом мер безопасности эксплуатации;
- основами расчета основных параметров двигателей внутреннего сгорания и энергетических установок;
- навыками работать с научно-технической литературой.

«Эксплуатационные материалы»

Объем дисциплины – 4 з.е.

Форма контроля – экзамен

1. Цель изучения дисциплины:

повышение качества подготовки студентов в области технологии, теории и практики применения топлив, смазочных материалов и технических жидкостей для лесных машин с учетом экологического влияния, техники безопасности и экономии невозобновляемых природных ресурсов.

2. Задачи изучения дисциплины:

- знание порядка согласования проектной документации предприятий по эксплуатации транспортных и технологических машин и оборудования, включая предприятия сервиса, технической эксплуатации и фирменного ремонта, получения разрешительной документации на их деятельность;

- умение выбирать эксплуатационные материалы для применения при эксплуатации и ремонте лесных машин и транспортно-технологических комплексов различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной и эффективной эксплуатации и стоимости;

- знание направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов;

- усвоить пути совершенствования проведения технического обслуживания и ремонта лесозаготовительной техники и оборудования отрасли;

- способность к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования.

3. Содержание.

Тема 1. Общие сведения о нефти и технология ее переработки.

Тема 2. Автомобильные бензины.

Тема 3. Дизельные топлива.

Тема 4. Газообразные топлива.

Тема 5. Смазочные масла.

Тема 6. Пластические смазки.

Тема 7. Технические жидкости.

Тема 8. Лакокрасочные материалы, клеи, резиновые, уплотнительные и изоляционные материалы.

Тема 9. Особенности хранения, экономия топлива и смазочных мате-

риалов, охрана труда и техники безопасности, защита окружающей среды.

4. Требования к предварительной подготовке студентов.

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: химия; физика; материаловедение. Технология конструкционных материалов; теоретическая механика; гидравлика.

5. Требования к результатам освоения.

ПК-1 Способен разрабатывать оперативные планы по выполнению производственной программы

ПК-1.1 Демонстрирует умение осуществлять анализ методов и методик расчета потребности в трудовых ресурсах, в материалах и комплектующих

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- современные и перспективные технологии переработки нефтепродуктов;
- основные физико-химические свойства эксплуатационных материалов применяемых в сфере обслуживания и ремонта лесных машин.

Уметь:

- работать самостоятельно со справочной литературой;
- ориентироваться в области приобретения, использования и хранения эксплуатационных материалов для лесных машин и оборудования отрасли.

Владеть:

- методикой выбора горюче-смазочных и специальных жидкостей материалов для лесных машин и оборудования отрасли.

«Основы работоспособности технических систем»

Объем дисциплины – 5 з.е.

Форма контроля – экзамен

1. Цель изучения дисциплины:

выработка у студентов научного понимания проблем, связанных с обеспечением работоспособности машин и оборудования лесного комплекса на всех этапах их жизненного цикла, а также приобретение ими знаний и навыков по применению основных положений теории надежности, научно обоснованных рекомендаций по ее поддержанию в процессе эксплуатации машин и механизмов.

2. Задачи изучения дисциплины:

- изучение причин и закономерностей возникновения отказов и эксплуатационных мероприятий, направленных на поддержание работоспособного

состояния лесных машин и оборудования.

- изучение физики отказов по критериям изнашивания, потери прочности и коррозии.

- изучение причин и закономерностей отказов основных элементов и систем лесопромышленных машин в процессе эксплуатации, а также методов сбора и регистрации данных об отказах и обработки полученной информации.

- приобретение навыков по разработке и внедрению мероприятий, направленных на поддержание надежности машин и оборудования лесопромышленного назначения в процессе их эксплуатации.

3. Содержание:

Тема 1: Основные термины и показатели надежности. Классификация отказов. Вероятностное описание отказов и восстановлений.

Тема 2: Физика отказов. Оценка надежности по критериям прочности и коррозии. Основы триботехники. Режимы смазки и смазочные материалы. Классификационные признаки и виды изнашивания. Изнашивание пар трения транспортно-технологических машин (ТТМ).

Тема 3: Фильтрация воздуха, масла и топлива в мобильных машинах. Основы фильтрации.

Тема 4: Поддержание надёжности в процессе эксплуатации ТТМ и технологического оборудования. Определение оптимального периода профилактики ТТМ. Расчет показателей достаточности одиночного комплекта ЗИП.

Тема 5: Основы теории системы массового обслуживания.

Тема 6: Влияние конструктивных, технологических и эксплуатационных факторов на работоспособность типовых элементов машин и оборудования.

Тема 7: Влияние конструктивных, технологических и эксплуатационных факторов на работоспособность агрегатов и систем ТТМ.

Тема 8: Влияние конструктивных, технологических и эксплуатационных факторов на работоспособность типовых элементов гидропривода ТТМ.

Тема 9: Организация получения информации о надёжности и анализ причин отказов ТТМ.

4. Требования к предварительной подготовке студентов.

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: высшая математика; сопротивление материалов; физика; материаловедение. Технология конструкционных материалов; гидропривод, гидравлические и пневматические системы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; эксплуатационные материалы; ремонт машин.

5. Требования к результатам освоения.

ПК-5 Готовность к сбору и анализу результатов проверки технического состояния транспортных средств

ПК-5.2 - Демонстрирует умение работать с программно-аппаратными комплексами.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- специфику транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов;

- технологические и эксплуатационные мероприятия, направленные на обеспечение и поддержание работоспособного состояния машин и оборудования.

Уметь:

- разрабатывать и внедрять мероприятия, направленные на поддержание надежности в процессе эксплуатации транспортно-технологических машин и оборудования.

Владеть:

- методиками работы с программно-аппаратными комплексами для определения оптимальных периодов профилактики машин и оборудования по разным критериям.

Иметь навыки:

- работы на персональном компьютере для определения оптимальных периодов профилактики машин; сбора и обработки информации о стоимости запчастей, расходных и горюче-смазочных материалов в Интернете; заказа запасных частей при помощи специальных программных средств.

«Ремонт машин»

Объем дисциплины – 5 з.е.

Форма контроля – зачет

1. Цель изучения дисциплины:

освоение основ ремонта лесозаготовительных машин и оборудования отрасли, с учетом специфики эксплуатации лесных машин.

2. Задачи изучения дисциплины:

- усвоение знаниями по методологии научного подхода проблем ремонта машин и на ее основании изучить процессы изнашивания, механизм старения машин, основные направления снижения износа и старения, производственный и технологический процессы ремонта машин, современные способы ре-

монта, восстановления, упрочнения деталей, технологические процессы ремонта типовых деталей;

- усвоение основ проектирования рабочих мест, участков, цехов ремонтно-механических заводов.

3. Содержание

Тема 1. Введение. Теоретические основы технологии ремонта.

Тема 2. Основы теории трения деталей машин

Тема 3. Теоретические основы технологии ремонта

Тема 4. Технология и организация ремонта.

Тема 5. Технологические методы ремонта, восстановления и упрочнения.

Тема 6. Основы организации ремонтных отделений.

4. Требования к предварительной подготовке студентов

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: высшая математика; химия; физика; материаловедение. Технология конструкционных материалов; теоретическая механика; гидравлика; конструкция, расчет и потребительские свойства изделий; рабочие процессы, реконструкция и основы расчета тепловых двигателей и энергетических установок.

5. Требования к результатам освоения

ПК-1 Способен разрабатывать оперативные планы по выполнению производственной программы

ПК-1.3 Демонстрирует знания устройств, принципов работы основных характеристик технологического оборудования, применяемого в производственной деятельности

ПК-2 Способен контролировать выполнение календарного и ресурсного планов проведения натурных испытаний АТС и их компонентов

ПК-2.1 Демонстрирует знания методов проведения натурных испытаний АТС и их компонентов

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- причины возникновения дефектов;
- системы поддержания и восстановления технического состояния машин и оборудования;
- машины, станки и оборудование, используемые в ремонтном производстве;
- методику проведения натурных испытаний узлов, агрегатов и машин после ремонта.

Уметь:

- выбирать оптимальное для проведения ремонтных работ оборудование;

- проектировать рабочие места или участки для проведения ремонта и восстановления изношенных деталей;
- определять способ и средства испытаний машин и оборудования после ремонта;
- определять показатели качества ремонта машин.

Владеть:

- навыками работы с нормативно-технической и ремонтной документацией.

«Испытание лесных машин»

Объем дисциплины – 3 з.е.

Форма контроля – зачет

1. Цель изучения дисциплины:

- изучение основ и основных видов проведения испытаний машин;
- ознакомление с основным оборудованием используемое при проведении испытаний;
- особенности проведения испытаний лесозаготовительных машин;
- формирование у студентов системы научных знаний и навыков по разработке методики проведения испытаний, уметь использовать испытательные стенды;
- получение информации об основных способах получения информации, методах ее обработки и получения, необходимых для расчета, проектирования и эксплуатации технических систем информации, являющихся объектами инженерной деятельности специалиста (автомобили, трактора, технологические машины и оборудование на их базе и др.);
- ознакомление с путями экономии энергоресурсов, охраной окружающей среды.

2. Задачи изучения дисциплины:

- формирование устойчивого комплекса знаний об испытании узлов, агрегатов и систем транспортных и технологических машин, испытаний эксплуатационных свойств транспортных и технологических машин, применяемых при этом датчиков-преобразователей измерительной и регистрирующей аппаратуре;
- формирование представлений о программе и методике проведения испытаний;
- привитие навыков подготовки, проведения и обработки результатов проведения испытаний.

3. Содержание

Тема 1. Общие сведения об испытаниях. Классификация испытаний машин.

Тема 2. Испытание ДВС.

Тема 3. Тяговые испытания.

Тема 4. Испытания машин на надежность.

Тема 5. Методы испытания машин по активной и пассивной безопасности.

Тема 6. Разработка комплекса электроизмерительной аппаратуры для проведения испытаний и способы обработки полученной информации.

4. Требования к предварительной подготовке студентов

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: рабочие процессы, реконструкция и основы расчета тепловых двигателей и энергетических установок; конструкция, расчет и потребительские свойства изделий; электротехника и электроника.

5. Требования к результатам освоения

ПК-2 Способен контролировать выполнение календарного и ресурсного планов проведения натурных испытаний АТС и их компонентов;

ПК-2.1 Демонстрирует знания методов проведения натурных испытаний АТС и их компонентов;

ПК-4 Способен к выполнению проверки технического состояния транспортных средств;

ПК-4.1 Демонстрирует умение применять органолептический метод проверки;

ПК-4.5 Демонстрирует знания правил использования средств технического диагностирования и методы измерения параметров рабочих процессов узлов, агрегатов и систем транспортных средств

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- классификацию проведения испытаний;
- условия проведения испытаний;
- методики выбора и проведения испытаний;
- оборудование, используемое при проведении испытаний;
- основные методы получения информации;
- обработку полученной информации;
- особенности испытаний транспортных и технологических машин лесного комплекса;

Уметь:

- подготовить объект и средства измерений и диагностики к проведению испытаний;
- подготовить и провести различные виды испытаний;
- обработать полученные результаты измерений;
- производить выбор необходимого оборудования для проведения различных видов испытаний;

Владеть:

- методами принятия решений;
- навыками работы с измерительными и диагностическими средствами

«Проектирование лесных машин и оборудования»

Объем дисциплины – 4 з.е.

Форма контроля – зачет, курсовая работа

1. Цель изучения дисциплины:

развить у студентов инженерное мышление, научить их научно обоснованно выбирать параметры проектируемых лесных машин, углубить знания по общетехническим и специальным дисциплинам.

2. Задачи изучения дисциплины:

приобретение студентами знаний и навыков по обоснованию и составлению расчетных схем узлов или машины в целом; конструированию функциональных узлов и агрегатов лесопромышленного оборудования; определению нагрузочных режимов и отысканию рациональных путей снижения нагрузок; оценке предельных возможностей применяемых машин.

3. Содержание

Тема 1. Этапы проектирования лесных машин и оборудования.

Тема 2. Нагрузки на машины и элементы технологического оборудования при валке и пакетировании деревьев.

Тема 3. Проектирование технологического оборудования лесных машин – захватных устройств, срезающих устройств, кониковых зажимных устройств, манипуляторов.

Тема 4. компоновка лесных машин.

Тема 5. Устойчивость лесных машин.

4. Требования к предварительной подготовке студентов

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: «Высшая математика»; «Сопротивление материалов»; «Физика»; «Теоретическая механика»; «Теория механизмов и машин»; «Детали машин и основы конструирования»; «Основы проектной деятельности»; «Гидропривод,

гидравлические и пневматические системы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; «Технология лесозаготовительных производств».

5. Требования к результатам освоения

ПК-3 Способен к изучению и анализу конструкций транспортных средств.

ПК-3.4 Демонстрирует знания требований к оформлению внесения изменений в конструкцию транспортных средств.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- функциональное назначение деталей и узлов машиностроительных конструкций;
- методики расчета и проектирования деталей и узлов машиностроительных конструкций по заданным показателям;
- конструктивные, технологические и эксплуатационные мероприятия, направленные на обеспечение и поддержание работоспособного состояния машин и оборудования.

Уметь:

- рассчитывать и проектировать детали и узлы машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями;
- использовать при проектировании стандартные средства автоматизации проектных работ;
- обосновывать и составлять расчетные схемы узлов или машины в целом;
- определять нагрузочные режимы и находить рациональные пути снижения нагрузок; оценивать предельные возможности применяемых машин.

Владеть:

- навыками работы на персональном компьютере для решения задач проектирования деталей, узлов и агрегатов машин и технологического оборудования при помощи специальных программных средств и стандартных средств автоматизации проектирования.

«Техническое обслуживание и диагностика Т и ТТМО»

Объем дисциплины – 4 з.е.

Форма контроля – зачет

1. Цель изучения дисциплины:

ознакомление с особенностями технического обслуживания и текущего

ремонта автомобильной и тракторной техники с учетом современных требований, ознакомление с путями экономии энергоресурсов, охраной окружающей среды.

2. Задачи дисциплины:

овладение теоретическими, практическими и нормативными основами обеспечения работоспособности технических систем лесного комплекса, выполненных на базе автомобилей и тракторов.

3. Содержание:

Тема 1. Общие сведения о техническом обслуживании, диагностике и ремонте транспортных и технологических машин.

Тема 2. Информационное обеспечение процессов обслуживания, диагностики и ремонта транспортных и технологических машин.

Тема 3. Выполнение типовых разборочно-сборочных работ.

Тема 4. Дефектовка деталей, определение остаточного ресурса по косвенным и прямым признакам.

Тема 5. Особенности выполнения работ при наличии в конструкции сложных электронных систем.

4. Требования к предварительной подготовке студентов:

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: высшая математика; прикладная математика; химия; физика; начертательная геометрия; инженерная графика; компьютерная графика; теоретическая механика; сопротивление материалов; теория механизмов и машин; детали машин и основы конструирования; гидравлика.

5. Требования к результатам освоения.

ПК-4 Способен к выполнению проверки технического состояния транспортных средств.

ПК-4.1 Демонстрирует умение применять органолептический метод проверки.

ПК-4.2 Демонстрирует умение применять средства технического диагностирования, в том числе средства измерений.

ПК-4.3 Демонстрирует умение применять дополнительное технологическое оборудование, необходимое для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств.

ПК-5 Готовность к сбору и анализу результатов проверки технического состояния транспортных средств.

ПК-5.1 Демонстрирует умение в сравнении измеренных параметров технического состояния транспортных средств с требованиями нормативных правовых документов в отношении технического состояния транспортных средств.

ПК-5.2 Демонстрирует умение работать с программно-аппаратными комплексами.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- конструктивные особенности узлов и агрегатов машин, необходимые для квалифицированного выполнения работ по обслуживанию или ремонту;
- технические характеристики и особенности устройства лесных гусеничных и колесных машин;
- режимы работы и нагрузки, действующие на транспортное средство;
- основные положения нормативной литературы по правилам приемки после ремонта или монтажа узлов или агрегатов транспортных средств;
- основные программные комплексы для диагностики технического состояния транспортных средств.

Уметь:

- применять органолептический метод проверки узлов и агрегатов на практике;
- применять полученные знания при монтажно-демонтажных, регулировочных работах и текущем ремонте;
- выполнять выбор оборудования для выполнения диагностических и/или ремонтных работ, а также обслуживания узла или агрегата;
- организовывать приемку технического состояния транспортных средств;
- применять на практике программные комплексы при сервисном обслуживании.

Владеть:

- теоретическими и практическими основами обеспечения эффективной эксплуатации технических систем;
- современными средствами технической диагностики узлов и агрегатов;
- навыками подбора основного и вспомогательного технологического оборудования по каталог заводов-изготовителей;
- нормативными основами обеспечения эффективной эксплуатации технических систем;
- навыками работы с персональным компьютером и программными комплексами.

«Техническая эксплуатация»

Объем дисциплины – 7 з.е.

Форма контроля – зачет, экзамен, курсовой проект

1. Цель изучения дисциплины:

- получить знания и умение в области управления техническим состоянием машин и эффективности их работы путём рациональной организации технического обслуживания и ремонта с минимальными затратами трудовых и материальных ресурсов с учётом требований охраны окружающей среды и техники безопасности.

2. Задачи изучения дисциплины:

- усвоение основных положений проектирования технологических процессов эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ТТМиК); привитие навыков разработки методических материалов в области эксплуатации ТТМиК; привитие навыков проведения необходимых расчетов для совершенствования технологических процессов эксплуатации ТТМиК.

3. Содержание

Тема 1. Теоретические основы технической эксплуатации машин

Тема 2. Основы теории надежности. Случайная величина. Законы распределения случайной величины

Тема 3. Безотказность машин. Параметры безотказности. Эксплуатационная

Тема 4. Системы ТО и ремонта машин. Оптимизация периодичности проведения ТО.

Тема 5. Применяемые топливо-смазочные материалы

Тема 6. Организация хранения машин и оборудования

Тема 7. Техническая диагностика машин

Тема 8. Виды эксплуатации мобильных лесных машин

Тема 9. Логистика

Тема 10. Энерговооруженность

Тема 11. Основные показатели эксплуатационных свойств лесовозных автомобилей

Тема 12. Системы машин

4. Требования к предварительной подготовке студентов

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: рабочие процессы, реконструкция и основы расчета тепловых двигателей и энергетических установок; ремонт машин; техническое обслуживание и диагностика ТиТТМО; конструкция, расчет и потребительские свойства изделий; статистические методы и контроль качества.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

ПК-1 Способен разрабатывать оперативные планы по выполнению производственной программы

ПК1-4 Демонстрирует знания основных принципов организации технической эксплуатации машин

ПК-2 Способен контролировать выполнение календарного и ресурсного планов проведения натуральных испытаний АТС и их компонентов

ПК-2.2. Демонстрирует знания причин возникновения конструктивных, производственных и эксплуатационных неисправностей (дефектов) АТС и их компонентов

ПК-4 Способен к выполнению проверки технического состояния транспортных средств.

ПК-4.2. Демонстрирует умение применять средства технического диагностирования, в том числе средства измерений

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- теоретические основы технической эксплуатации;
- основные показатели безотказности и надежности машин;
- основные направления развития систем технического обслуживания и ремонта лесной техники;
- основные причины и закономерности изменения технического состояния машин во время эксплуатации.

Уметь:

- выполнять проектные технологические расчеты;
- разрабатывать планировочные решения цехов;
- определять и выявлять причины неисправностей.

Владеть:

- основными процедурами, методами и методиками проектирования систем ТО и Р
- владеть основными методами и современными средствами технического диагностирования машин и оборудования лесного комплекса.

«Производственная эксплуатация»

Объем дисциплины – 7 з.е.

Форма контроля – зачет, экзамен, курсовой проект

1. Цель изучения дисциплины:

- получить знания и умение в области управления производственной эксплуатацией лесозаготовительных машин и оборудования путем рациональной организации лесозаготовительного процесса с минимальными затратами трудовых и материаль-

ных ресурсов с учетом требований охраны окружающей среды.

2. Задачи изучения дисциплины:

- усвоение основных положений проектирования технологических процессов эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ТТМиК); привитие навыков разработки методических материалов в области эксплуатации ТТМиК; привитие навыков проведения необходимых расчетов для совершенствования технологических процессов эксплуатации ТТМиК.

3. Содержание

Тема 1. Теоретические основы технической эксплуатации машин

Тема 2. Основы теории надежности. Случайная величина. Законы распределения случайной величины

Тема 3. Безотказность машин. Параметры безотказности. Эксплуатационная

Тема 4. Системы ТО и ремонта машин. Оптимизация периодичности проведения ТО.

Тема 5. Применяемые топливо-смазочные материалы

Тема 6. Организация хранения машин и оборудования

Тема 7. Техническая диагностика машин

Тема 8. Виды эксплуатации мобильных лесных машин

Тема 9. Логистика

Тема 10. Энерговооруженность

Тема 11. Основные показатели эксплуатационных свойств лесовозных автомобилей

Тема 12. Системы машин

4. Требования к предварительной подготовке студентов

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: рабочие процессы, реконструкция и основы расчета тепловых двигателей и энергетических установок; ремонт машин; техническое обслуживание и диагностика ТТМО; конструкция, расчет и потребительские свойства изделий; статистические методы и контроль качества.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

ПК-1 Способен разрабатывать оперативные планы по выполнению производственной программы.

ПК-1.4 Демонстрирует знания основных принципов организации технической эксплуатации машин.

ПК-2 Способен контролировать выполнение календарного и ресурсного планов проведения натурных испытаний АТС и их компонентов

ПК-2.2. Демонстрирует знания причин возникновения конструктивных, производственных и эксплуатационных неисправностей (дефектов) АТС и их компонентов

ПК-4 Способен к выполнению проверки технического состояния транспортных средств.

ПК-4.2. Демонстрирует умение применять средства технического диагностирования, в том числе средства измерений

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- теоретические основы технической эксплуатации;
- основные показатели безотказности и надежности машин;
- основные направления развития систем технического обслуживания и ремонта лесной техники;
- основные причины и закономерности изменения технического состояния машин во время эксплуатации.

Уметь:

- выполнять проектные технологические расчеты;
- разрабатывать планировочные решения цехов;
- определять и выявлять причины неисправностей.

Владеть:

- основными процедурами, методами и методиками проектирования систем ТО и Р
- владеть основными методами и современными средствами технического диагностирования машин и оборудования лесного комплекса.

«Теплотехнические установки»

Объем дисциплины – 3 з.е.

Форма контроля – зачет

1. Цель изучения дисциплины

дать знания и выработать практические навыки, позволяющие с научной обоснованностью и экономической целесообразностью решать вопросы эксплуатации, модернизации и разработки теплотехнического оборудования.

2. Задачи изучения дисциплины:

- изучить способы получения и преобразования теплоты и электрической энергии;
- усвоить принципы работы основного оборудования котельных установок различного типа;

- ознакомиться с основными видами энергетического топлива, его свойствами и теплотехническими характеристиками;
- освоить основы теории горения различных видов топлива;
- ознакомиться с основами энергосбережения в лесном комплексе.

3. Содержание.

Тема 1. Введение.

Тема 2. Теплотехнические установки.

Тема 3. Топливо.

Тема 4. Котельные агрегаты.

Тема 5. Тепловой баланс котельных агрегатов.

Тема 6. Альтернативная энергетика.

4. Требования к предварительной подготовке студентов.

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: высшая математика; физика; химия; теплотехника; учебная практика. Ознакомительная практика.

5. Требования к результатам освоения.

ПК-1 Способен разрабатывать оперативные планы по выполнению производственной программы

ПК-1.3 Демонстрирует знания устройств, принципов работы основных характеристик технологического оборудования, применяемого в производственной деятельности

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- способы получения и преобразования теплоты и электрической энергии;
- основные виды энергетического топлива, его классификацию;
- теплотехнические характеристики различных видов топлива;
- классификацию, назначение, конструкцию и принцип работы теплового оборудования котельных установок;
- конструкции и принцип работы котельных агрегатов;
- правила экономичной и безопасной эксплуатации котельных установок.

Уметь:

- решать теоретические и практические задачи, встречающиеся при эксплуатации котельных установок;
- производить технико-экономические расчеты теплотехнического оборудования;
- применять полученные знания для рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды;

- работать с научно-технической литературой, пользоваться справочными материалами;

- работать самостоятельно.

Владеть:

- методами решения теоретических и практических задач, встречающихся при эксплуатации энергетических установок;

- методами повышения надежности работы энергетического оборудования;

- навыками поиска, анализа и обобщения необходимой информации, в том числе с использованием современных информационных технологий;

- навыками выбора и оценки эффективности применения различных технологий для получения тепловой и электрической энергии.

**«Физические основы тепловых процессов
в лесной промышленности»**

Объем дисциплины – 3 з.е.

Форма контроля – зачет

1. Цель изучения дисциплины:

дать знания и выработать практические навыки, позволяющие с научной обоснованностью и экономической целесообразностью решать вопросы эксплуатации, модернизации и разработки теплотехнического оборудования, работающего на древесной биомассе.

2. Задачи изучения дисциплины:

- сформировать представления о свойствах и особенностях топлива из отходов древесины;

- изучить методы расчета и принципы работы основного оборудования котельных установок и правила безопасной и экономичной их эксплуатации;

- ознакомиться с основами энергосбережения в лесном комплексе.

3. Содержание

Тема 1. Введение.

Тема 2. Виды и характеристики древесной биомассы.

Тема 3. Теплотехнические характеристики древесины. Горение древесной биомассы.

Тема 4. Получение теплоты и электроэнергии в процессе сжигания топлива.

Тема 5. Способы сжигания древесного топлива.

Тема 6. Влияние сжигания биотоплива на окружающую среду.

4. Требования к предварительной подготовке студентов.

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: высшая математика; физика; химия; теплотехника; учебная практика. Ознакомительная практика.

5. Требования к результатам освоения

ПК-1 Способен разрабатывать оперативные планы по выполнению производственной программы

ПК-1.3 Демонстрирует знания устройств, принципов работы основных характеристик технологического оборудования, применяемого в производственной деятельности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные направления развития биоэнергетики в лесопромышленном комплексе;
- проблемы, перспективы развития и совершенствования современной биоэнергетики;
- состояние ресурсов биомассы (отходов древесины) для переработки в энергетическое топливо;
- методы использования отходов производств лесопромышленного комплекса в качестве энергетического топлива;
- особенности характеристик и методов сжигания топлива из отходов древесины;

Уметь:

- определять технические характеристики древесного топлива; пути повышения эффективности его использования;
- производить теплотехнические и технико-экономические расчеты оборудования для получения теплоты за счет древесной биомассы;
- применять полученные знания для рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды;
- работать с научно-технической литературой, пользоваться справочными материалами;
- работать самостоятельно.

Владеть:

- методами решения теоретических и практических задач, встречающихся при эксплуатации энергетических установок, работающих на биотопливе;
- навыками поиска, анализа и обобщения необходимой информации, в том числе с использованием современных информационных технологий;
- навыками выбора и оценки эффективности применения различных технологий получения и использования биотоплива.

«Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации Т и ТТМО»

Объем дисциплины – 4 з.е.

Форма контроля – зачет

1. Цель изучения дисциплины:

ознакомление бакалавров с теоретическими и практическими навыками в области осуществления сертификационной и лицензионной политики в сфере производства и эксплуатации ТиТТМО с соблюдением существующего законодательства.

2. Задачи изучения дисциплины:

- усвоение общих навыков в использовании существующей нормативной базы для проведения сертификации в сфере производства и эксплуатации ТиТТМО;

- усвоение общих навыков применения существующего законодательства сертификации в сфере производства и эксплуатации ТиТТМО;

- усвоение общих сведений об использовании различных схем сертификации.

3. Содержание:

Тема 1. Общие сведения о лицензировании.

Тема 2. Основные понятия сертификации.

Тема 3. Сертификация систем обеспечения качества.

Тема 4. Основные факторы безопасности перевозок.

4. Требование к предварительной подготовке студентов:

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: правоведение; высшая математика; физика; метрология, стандартизация и сертификация; информационные технологии в профессиональной деятельности; система, технологии и организация сервисных услуг; основы технологии машиностроения; машины и оборудование лесного хозяйства; организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса; техническое обслуживание и диагностика ТиТТМО.

5. Требования к результатам освоения.

ПК-2 Способен контролировать выполнение календарного и ресурсного планов проведения натурных испытаний АТС и их компонентов

ПК-2.3 Демонстрирует знание требований нормативной технической документации, технических регламентов, национальных и международных стандартов в отношении АТС и их компонентов

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- цели, задачи и принципы лицензирования и сертификации в сфере производства и эксплуатации ТИТТМО;
- систему законодательства, служащую основой осуществления деятельности по лицензированию и сертификации в сфере производства и эксплуатации ТИТТМО.

Уметь:

- оформлять документы на получение лицензии в сфере производства и эксплуатации ТИТТМО;
- применять полученные знания для проведения сертификации и лицензирования в сфере производства и эксплуатации ТИТТМО;
- пользоваться документами для организации проведения сертификации и лицензирования в сфере производства и эксплуатации ТИТТМО.

Владеть:

- навыками по осуществлению деятельности по сертификации и лицензированию в лесном машиностроении;
- технологиями работы с источниками информации различного рода.

«Лицензирование и сертификация систем обеспечения качества»

Объем дисциплины – 4 з.е.

Форма контроля – зачет

1. Цель изучения дисциплины:

состоит в овладении знаниями о правовых основах регулирования отношений, возникающих при разработке, принятии, применении и исполнении требований, как обязательных, так и возлагаемых на добровольной основе, о нормативных правовых актах, устанавливающих порядок лицензирования отдельных видов деятельности на автомобильном транспорте и для технологического оборудования, о роли и месте работ по сертификации и лицензированию в повышении качества продукции, работ и услуг и обеспечения безопасности дорожного движения.

2. Задачи изучения дисциплины:

- ознакомиться с правовыми основами лицензирования и сертификации в области машиностроения и эксплуатации;
- получить теоретические знания и практические навыки по подготовке и разработке в составе коллектива исполнителей сертификационных и лицензионных документов;
- освоить нормативные и практические основы для обеспечения качества

выполняемых сервисных услуг и при эксплуатации Т и ТТМО.

3. Содержание:

Тема 1. Введение. Нормативно-правовая база в сфере сертификации.

Тема 2. Формы подтверждения соответствия.

Тема 3. Системы сертификации услуг на автомобильном транспорте.

Тема 4. Лицензионная деятельность для обеспечения качества Т и ТТМО.

4. Требование к предварительной подготовке студентов:

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: правоведение; высшая математика; физика; метрология, стандартизация и сертификация; информационные технологии в профессиональной деятельности; система, технологии и организация сервисных услуг; основы технологии машиностроения; машины и оборудование лесного хозяйства; организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса; техническое обслуживание и диагностика Т и ТТМО.

5. Требования к результатам освоения.

ПК-2 Способен контролировать выполнение календарного и ресурсного планов проведения натурных испытаний АТС и их компонентов.

ПК-2.3 Демонстрирует знание требований нормативной технической документации, технических регламентов, национальных и международных стандартов в отношении АТС и их компонентов.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные термины и определения в области сертификации и лицензирования.

Уметь:

- применять полученные знания для проведения сертификации и лицензирования для обеспечения качества в сфере производства и эксплуатации Т и ТТМО.

Владеть:

- навыками постановки и проведения инспекционного контроля качества выполняемых сервисных услуг или при эксплуатации транспортных машин и технологического оборудования.

«Социально-ознакомительный практикум»

Объем дисциплины – 2 з.е.

Форма контроля – зачет

1. Цель изучения дисциплины:

формирование навыков эффективного социального взаимодействия и культуры поведения в академической среде; стимулирование личностного и профессионального роста обучающихся.

2. Задачи изучения дисциплины:

- обеспечение успешной адаптации студентов-первокурсников к обучению в вузе;

- создание благоприятного психологического климата в студенческих группах;

знакомство с историей и основными направлениями деятельности Университета и Ботанического сада;

- выполнение заданий, связанных с содержанием объектов зеленой инфраструктуры и охраны окружающей среды;

- развитие общекультурных компетенций обучающихся, в том числе: познавательных психических процессов (мышления, речи, воображения); навыков планирования, целеполагания и самостоятельного принятия решений, саморегуляции эмоционального состояния;

- формирование навыков эффективного социального взаимодействия, работы в команде, в том числе с представителями различных культур;

- стимулирование личностного и профессионального роста обучающихся, включая развитие устойчивости личности, оценку собственного потенциала, личностное и профессиональное самоопределение.

3. Содержание.

Практические (семинарские) занятия

Очная форма обучения

Темы наименование	Содержание	Объем в часах
1. Знакомство.	1. Отработка умений самопрезентации; 2. Правила и принципы работы в команде. 3. Студенческое самоуправление СПбГЛТУ; 4 Информационные ресурсы СПбГЛТУ;	2
2. Традиции СПбГЛТУ: от основания до современности	1. История СПбГЛТУ как часть истории России и Санкт-Петербурга; 2. Организация, структура и управление СПбГЛТУ; Правила внутреннего распорядка; 3. Стипендиальное обеспечение, виды стипендий СПбГЛТУ; 5. Музейный комплекс СПбГЛТУ	6
3. Ботанический сад СПбГЛТУ. Непосредственное участие	1. Структура; 2. Основные направления деятельности;	12

в технологическом процессе Ботанического сада	3. Задачи; 4. Статус; 5. Научные исследования; 6. Непосредственное участие в технологическом процессе Ботанического сада	
4. Личности профессия	1. Качества и потенциалы личности. 2. Профессионализм: понятие профессии и профессионализма; 3. Личность профессионала; 4. Профессиональное самоопределение; 5. Развитие и самореализация личности через профессию; 6. Модели и методы работы с целью; 7. Элементы целеполагания.	4
5. Внутренние ресурсы личности	1. Психологическое здоровье; пропаганда здорового образа жизни; 2. Саморегуляция, методы саморегуляции; 3. Понятие устойчивости личности; 4. Методы работы со стрессом, выработка стрессоустойчивости; 5. Ассертивное (уверенное) поведение; 6. Техники коммуникации: слушания, аргументации, правила задавания вопросов; 7. Соотношение понятий Здоровое общество, толерантность, экстремизм.	12
Итого часов практических занятий		36

Заочная форма обучения

Темы наименование	Содержание	Объем в часах
1. Знакомство.	1. Отработка умений самопрезентации; 2. Правила и принципы работы в команде. 3. Студенческое самоуправление СПбГЛТУ; 4 Информационные ресурсы СПбГЛТУ;	2
2. Традиции СПбГЛТУ: от основания до современности	1. История СПбГЛТУ как часть истории России и Санкт-Петербурга; 2. Организация, структура и управление СПбГЛТУ; Правила внутреннего распорядка; 3. Стипендиальное обеспечение, виды стипендий СПбГЛТУ; 5. Музейный комплекс СПбГЛТУ	2
3. Ботаниче-	1. Структура;	4

ский сад СПбГЛТУ. Непосредственное участие в технологическом процессе Ботанического сада	<ol style="list-style-type: none"> 2. Основные направления деятельности; 3. Задачи; 4. Статус; 5. Научные исследования; 6. Непосредственное участие в технологическом процессе Ботанического сада 	
4. Личности профессия	<ol style="list-style-type: none"> 1. Качества и потенциалы личности. 2. Профессионализм: понятие профессии и профессионализма; 3. Личность профессионала; 4. Профессиональное самоопределение; 5. Развитие и самореализация личности через профессию; 6. Модели и методы работы с целью; 7. Элементы целеполагания. 	2
5. Внутренние ресурсы личности	<ol style="list-style-type: none"> 1. Психологическое здоровье; пропаганда здорового образа жизни; 2. Саморегуляция, методы саморегуляции; 3. Понятие устойчивости личности; 4. Методы работы со стрессом, выработка стрессоустойчивости; 5. Ассертивное (уверенное) поведение; 6. Техники коммуникации: слушания, аргументации, правила задавания вопросов; 7. Соотношение понятий Здоровое общество, толерантность, экстремизм. 	4
Итого часов семинарских занятий		14

4. Требования к предварительной подготовке студентов.

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: Межкультурное взаимодействие в современном мире», «Управление личным временем».

5. Требования к результатам освоения.

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде

УК-3.2 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности

(выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.)

УК-3.3 Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата

УК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, в презентации результатов работы команды

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основы психологии общения;
- общепринятые моральные нормы;
- особенности национальных культур и основных мировых религий;
- принципы целеполагания и планирования;
- критерии хорошо поставленной цели.

Уметь:

- выстраивать последовательность шагов для достижения заданного результата;
- самостоятельно принимать решения;
- прогнозировать результаты тех или иных поступков;
- историю, традиции, правила и структуру СПбГЛТУ;
- выстраивать партнерские отношения, работать в команде;
- применять моральные принципы во взаимодействии с людьми;
- учитывать интересы другого человека или группы людей при принятии решения.
- использовать принципы эффективного, бесконфликтного общения; техники установления контакта, активного слушания, аргументации;
- выстраивать партнерские отношения, работать в команде;
- применять моральные принципы во взаимодействии с людьми; учитывать интересы другого человека или группы людей при принятии решения;
- выстраивать взаимоотношения с человеком с учетом его социокультурных особенностей;
- работать с научно-технической литературой;
- эффективно организовать свою учебную и научную деятельность;
- постоянно совершенствоваться, саморазвиваться;
- четко, понятно и в доступной форме излагать свои мысли;
- работать с информацией;
- грамотно выполнять поставленную задачу;

- составить план профессионального роста и развития с учетом собственного потенциала, имеющихся ресурсов, требований общества и желаемого результата;

- применять техники саморегуляции и антистрессового поведения в повседневной жизни.

«История развития науки и техники»

Объем дисциплины – 3 з.е.

Форма контроля – зачет

1. Цель изучения дисциплины:

формирование способности воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах, уважительно и конструктивно взаимодействовать с людьми для выполнения профессиональных и социальных задач.

2. Задачи изучения дисциплины:

знание культурного разнообразия общества, умение конструктивно, уважительно, с учетом социокультурных особенностей выстраивать взаимодействия с людьми при решении профессиональных и социальных задач.

3. Содержание.

Тема 1. Наука и техника как объекты исследования.

Тема 2. Основные этапы развития науки и техники.

Тема 3. Наука и техника в современном мире.

4. Требования к предварительной подготовке студентов.

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: «История (история России, всеобщая история)», «Межкультурное взаимодействие в современном мире»».

5. Требования к результатам освоения.

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.

УК-5.3 Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- культурное разнообразие общества.

Уметь:

- воспринимать культурное разнообразие общества и демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию, включая мировые религии, философские и этические учения;

- конструктивно, уважительно, с учетом социокультурных особенностей выстраивать взаимодействия с людьми при решении профессиональных и социальных задач.

«Основы государственной культурной политики»

Объем дисциплины – 3 з.е.

Форма контроля – зачет

1. Цель изучения дисциплины:

обеспечить знание студентами основ государственной культурной политики Российской Федерации.

2. Задачи изучения дисциплины:

- обеспечить знание студентами основных категорий и понятий государственной культурной политики Российской Федерации;

- сформировать у студентов целостное представление о том, что культура России – такое же достояние страны, как и природные богатства;

- студент должен знать о тревожных тенденциях в культуре России, угрожающих гуманитарной катастрофой;

- выработать у обучающихся навыки анализа проблем реализации государственной культурной политики в Российской Федерации;

- формировать у будущих специалистов Лесопромышленного комплекса личную ответственность за сохранение и приумножение культурного, исторического и природного достояния России.

3. Содержание.

1. Предмет дисциплины «Основы государственной культурной политики». 2. Международный опыт государственной культурной политики. 3. ГКП России от Древней Руси до Императорской России. 4. Советский опыт государственной культурной политики. 5. Декларируемое и реальное в политике

государства в сфере культуры в постсоветской России (1990-2000 гг.) 6. Основы государственной культурной политики Российской Федерации в условиях глобализации. 7. Практическая реализация «Основ государственной культурной политики».

4. Требования к предварительной подготовке студентов.

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: история (история России, всеобщая история).

5. Требования к результатам освоения.

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

УК-5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- о важности культурных особенностей и традиций различных социальных групп для саморазвития и взаимодействия с другими;
- этапы исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций.

Уметь:

- находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп;
- взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей;

Владеть:

- навыками использовать информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп;
- навыками взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.

«Иностранный язык (Английский язык для начинающих)»

Объем дисциплины – 4 з.е.

Форма контроля – зачет

1. Цель изучения дисциплины:

овладение студентами начальным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции в устной и письменной формах для решения коммуникативных задач межличностного и межкультурного взаимодействия, а также для дальнейшего самообразования.

2. Задачи изучения дисциплины:

- приобретение начальных знаний, навыков и умений по иностранному языку в различных видах речевой коммуникации;
- практическое владение иностранным языком как средством коммуникации на начальном уровне.

3. Содержание.

- 1, 6 Фонетика
- 2, 7 Лексика
- 3, 8 Грамматика
- 4, 9 Чтение
- 5, 10 Говорение

4. Требования к предварительной подготовке студентов.

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: иностранный язык, русский язык и культура речи, русский язык как иностранный.

5. Требования к результатам освоения.

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках

УК-4.5 Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- лексико-грамматические особенности текстов деловой и профессиональной направленности;
- особенности коммуникации на ИЯ во всех видах речевой деятельности (чтении, говорении, восприятии на слух, письме), необходимые для деловой устной и письменной коммуникации;
- особенности коммуникации на ИЯ во всех видах речевой деятельности (чтении, говорении, восприятии на слух, письме), необходимые для деловой устной и письменной коммуникации.

Уметь:

- строить речевые высказывания, соответствующие коммуникативной ситуации;
- читать и осуществлять перевод текстов с иностранного языка на русский и обратно; понимать и извлекать необходимую информацию из письменной речи.

«Русский язык как иностранный»

Объем дисциплины – 2 з.е.

Форма контроля – зачет

1. Цель изучения дисциплины:

обеспечить условия (предпосылки) эффективной деловой коммуникации на государственном (русском) языке в процессе учебной деятельности бакалавров, для которых русский язык является неродным (иностраннным).

2. Задачи изучения дисциплины:

развитие и совершенствование коммуникативной компетенции, позволяющей бакалаврам:

- адекватно воспринимать и корректно использовать единицы речи на основе знаний о фонологических, грамматических, лексических, стилистических особенностях изучаемого языка;
- учитывать в деловом общении речевые и поведенческие коммуникативно приемлемые модели;
- реализовать речевое намерение в общении, уметь давать развернутый ответ на заданные вопросы;
- письменно излагать содержание прочитанного в форме плана, аннотации;
- применять разные стратегии и технологии как для понимания устных /письменных текстов, так и для успешного взаимодействия при устном/письменном деловом общении.

3. Содержание.

Тема №1,2: «Знакомство» (Академический речевой этикет).

Тема № 3: «Наш университет». Родительный падеж.

Тема № 4: «Наш институт». Родительный падеж. Обобщение значений родительного падежа

Тема № 5: « Санкт - Петербург - культурная столица». Обобщение значений дательного падежа.

Тема: № 6: «Я студент (Я живу и учусь в Петербурге)». Винительный падеж. Тема № 7: «Моя будущая специальность (профессия)». Творительный падеж. Тема № 8: «Великие (русские) ученые». Виды глагола. Деепричастие.

Тема № 9: «Выдающееся научное открытие». Причастие.

Тема № 10,11: «Актуальные проблемы современности: образование, экология». Виды чтения текстов.

Тема № 12: « Планета земля - наш общий дом». Работа с учебным текстом Структурно-смысловый анализ текста.

Тема № 14,15: «Из истории охраны окружающей среды». Работа с устным текстом по специальности.

Тема № 16,17. Учебная конференция: «Лесное образование в цифровую эпоху». Публичные выступления (практикум).

Тема № 18. Итоговое тестирование.

4. Требования к предварительной подготовке студентов.

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: «Русский язык и культура речи», «Иностранный язык», «Межкультурное взаимодействие в современном мире».

5. Требования к результатам освоения.

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации

УК-4.1. Выбирает на государственном языке коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.

УК-4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном языке.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- лексику, актуальную для академического и профессионального взаимодействия;

- языковые особенности (лексические, словообразовательные, морфологические, синтаксические), необходимые для решения различных коммуникативных задач;

- основные правила вербального и невербального поведения в типичных ситуациях учебного и социокультурного взаимодействия;

- лексику, актуальную для академического и профессионального взаимодействия;

- языковые особенности (лексические, словообразовательные, морфологические, синтаксические), необходимые для решения различных

коммуникативных задач;

- основные правила вербального и невербального поведения в типичных ситуациях учебного, делового и социокультурного взаимодействия;

- поисковые системы для работы с электронными библиотеками.

Уметь:

- использовать лексику, актуальную для академического и профессионального взаимодействия;

- применять языковые модели, необходимые для решения различных коммуникативных задач;

- строить монологическое высказывание репродуктивного типа на основе прочитанного или прослушанного текста различной формально-смысловой структуры и коммуникативной направленности;

- составлять письменное высказывание репродуктивнопродуктивного характера на основе прочитанного или прослушанного текста;

- создавать вторичные письменные и устные тексты (план-конспект, сообщение, выступление);

- достигать поставленных стандартных коммуникативных целей и задач.

Владеть:

- основными правилами вербального и невербального делового общения

- нормами и правилами употребления языковых единиц для реализации тактик речевого поведения в основных видах речевой деятельности: чтение, говорение, аудирование, письмо;

- эффективной коммуникацией в разных сферах для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия в устной и письменной формах.